

令和 5 年度

国内温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度実施事業
(グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営事業)

事 業 報 告 書

令和 6 年 3 月

BIPROGY 株式会社

目次

1 事業概要	1
1.1 事業背景	1
1.2 事業目的	2
1.3 事業内容	2
2 グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定・変更	6
2.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減計画	6
2.2 グリーンエネルギーCO2 削減計画の確認	12
2.3 グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定	14
2.4 グリーンエネルギーCO2 削減計画の公表用資料作成	14
2.5 申請を受けた認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更	16
2.6 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更の確認	18
2.7 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更の認定	18
2.8 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更の公表用資料作成	18
3 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証	19
3.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減相当量	19
3.2 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の確認	32
3.3 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証	39
4 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の管理	42
4.1 2023 年度事業実施に伴うグリーンエネルギーCO2 削減相当量管理情報の管理	42
5 検証機関の登録・管理	65
6 追加要件の承認の事前確認	66
6.1 バイオマス熱供給施設の認証基準変更について	66
7 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等	67
7.1 グリーン電力のデフォルト値更新について	68
8 専門委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等	70
8.1 専門委員会の運営	70
8.2 グリーン熱のデフォルト値の追加について	71
8.2.1 検討の背景(グリーン熱証書からの CO2 削減相当量への算定方法の設定、見直し)	
71	
8.2.2 検討の目的(方法論の追加に伴う、CO2 削減相当量算定時のデフォルト値の追加、見直し)	71
8.2.3 検討の結果	72
(1) バイオマス熱供給施設によって代替される標準的な設備	72
(2) バイオガス熱供給施設によって代替される標準的な設備	73

(3) デフォルト値の追加検討結果	73
8.3 グリーン熱のデフォルト値の見直しについて	74
8.3.1 見直しの目的(CO ₂ 削減相当量算定時のデフォルト値の見直し)	74
8.3.2 見直しの結果	74
(1) 見直し結果の概要	74
(2) 太陽熱(家庭部門)の見直し結果	75
(3) 太陽熱(業務部門)／バイオマス熱・バイオガス熱の見直し結果	80
(4) 雪氷熱の見直し結果	85
9 グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度の普及促進	90
9.1 ホームページの更新	90
10 今後のグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度のあり方に関する検討	91
10.1 改正省エネ法定期報告への対応に係る様式変更及び口座管理システムの改修について	91
11 関係資料の整理	94
参考資料 グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度 運営規則	96
グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量算定方法論	106
グリーン電力種別方法論	114
グリーン熱種別方法論	132
H001-2 太陽熱	134
H001-3 太陽熱	136

1 事業概要

1.1 事業背景

再生可能エネルギーの導入拡大をはかる取組の一つとして、2001 年度から民間事業者等の自主的な取組としてグリーンエネルギー証書制度が開始されている。グリーンエネルギー証書制度は、風力・太陽光・バイオマス等の再生可能エネルギーを変換して得られるグリーンエネルギー（グリーン電力及びグリーン熱を指す。以下同じ。）の導入を促進することを目的に、需要家、消費者等が再生可能エネルギーの普及拡大に貢献する仕組みとして整備されている。

2008 年 6 月 11 日には、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーンエネルギー利用拡大小委員会報告書において、再生可能エネルギーの導入拡大を図る観点から、グリーンエネルギー証書制度の利用拡大策等が提言された。また、2010 年 6 月には、「第三次エネルギー基本計画」にて、2020 年までに再生可能エネルギーの一次エネルギー供給に占める目標数値を 10 パーセントと設定され、2011 年 3 月の東日本大震災を経て 2014 年 4 月に閣議決定された「第四次エネルギー基本計画」では、これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準を更に上回る水準の導入を目指すこととされた。

上記の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーンエネルギー利用拡大小委員会報告書において、グリーンエネルギーの利用拡大に向けた検討課題の一つとして、グリーンエネルギー証書制度により削減された温室効果ガスの量を「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）に基づく「算定・報告・公表制度」において、温室効果ガスの排出の抑制等の努力として活用できる制度を構築することが挙げられている（以下当該制度を「グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度」という。）。本提言を踏まえて、2011 年 2 月 28 日に取りまとめられた新エネルギー等導入促進基礎調査事業（グリーン電力証書制度普及環境整備調査事業）調査報告書において、その基本的枠組みが示されている。

上記基本的枠組みを踏まえ、2011 年度より、本制度の運用主体としてグリーンエネルギー CO2 削減相当量認証委員会（以下「委員会」という。）が設置されグリーン電力種別方法論が策定された。このことで、グリーンエネルギー証書制度により削減された温室効果ガスの量が、温対法に基づく「算定・報告・公表制度」において、温室効果ガスの排出の抑制等の努力として活用可能となった。

また、2013 年度には、申請者からの要望によりグリーン熱種別方法論が策定され、上記同様、温対法に基づく「算定・報告・公表制度」において活用可能となった。2014 年度には、カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度（経済産業省）への活用が、2017 年度より温対法に基づく「算定・報告・公表制度」において、電気事業者における排出係数の計算の際に活用可能となった。また、2019 年 11 月以降、10kW 未満の家庭用太陽光発電設備における固定価格買取制度（FIT）の買取期間が終了され、卒 FIT 電源が発生することから、当該環境価値の取り扱いについて、J-クレジット制度や非化石価値取引市場で議論されており、グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度においても整理を実施した。

2023 年度以降「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（以下「省エネ法」という）」の改正に伴い、対象事業者が毎年度の省エネ法定期報告において非化石エネルギーの使用量を報告することが定められた。これに伴い、国が関与する再エネ証書等についても使用量として加算・評価されることとなり、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量については、削減相当量(tCO₂)に紐づく非化石エネルギー量(kWh,GJ)を省エネ法定期報告へ活用可能となった。

1.2 事業目的

本事業は、2011 年 2 月 28 日に取りまとめられた新エネルギー等導入促進基礎調査事業（グリーン証書制度普及環境整備調査事業）調査報告書において、基本的枠組みが示され、2011 年度から運用が開始された上述のグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度を厳格かつ中立的に運用するために設置された委員会を、引き続き適正かつ円滑に運営することを目的としている。

また、上記目的の下、本年度においては、グリーンエネルギー事業者やクレジット購入者向けに作成したグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度の広報資料の改訂や本制度のホームページ改修を通じて、本制度の認知度また利便性の向上を目指す。

1.3 事業内容

本事業では、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度運営規則（以下「運営規則」という。）、及びその他委員会が定めるところに従い、以下の事業を実施した。

- (1) グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の認定
- (2) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証
- (3) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の管理
- (4) 検証機関の登録
- (5) 検証機関の管理
- (6) 追加要件の承認の事前確認
- (7) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等
- (8) 専門委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等
- (9) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度の普及促進
- (10) 今後のグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度のあり方に関する検討
- (11) 関係資料の整理
- (12) (1)～(11)に掲げるものの外、当該制度に関する業務

これら(1)から(12)の事業はその性質から図 1 に示す、4つの事業群にまとめられる。

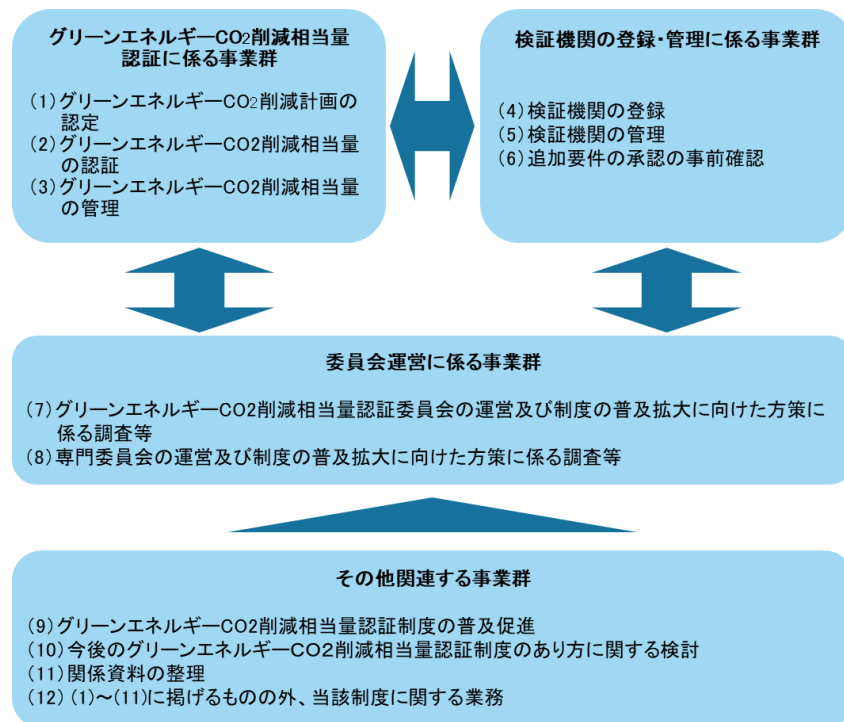


図 1 本事業における事業群

(1) グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の認定

- ① 認証委員会にて申請者から提出されたグリーンエネルギーCO₂ 削減計画について、その添付書類に不備がないかどうかの確認を行った。
 - ・ 第 37 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 3 件
 - ・ 第 38 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 9 件、グリーン熱種別方法論 1 件
- ② 検証機関が行ったグリーンエネルギーCO₂ 削減計画に係る検証が、運営規則第 5 章に定める手続に従って行われたものであり、かつ要件に適合しているかどうかの確認を行い、各要件に適合しているものについて認定を行った。
- ③ 認定されたグリーンエネルギーCO₂ 削減計画について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。
- ④ 認証委員会にて申請者から提出されたグリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更について、その添付書類に不備がないかどうかの確認を行った。
 - ・ 第 36 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 2 件
 - ・ 第 38 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 1 件
- ⑤ 検証機関が行った認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更に係る検証が、運営規則第 5 章に定める手続に従って行われたものであり、かつ要件に適合しているかどうかの確認を行い、各要件に適合しているものについて認定を行った。
- ⑥ 認定されたグリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

(2) グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証

- ① 認証委員会にて申請者から提出されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、その添付書類に不備がないかどうかの確認を行った。
 - ・ 第 36 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 36 件、グリーン熱種別方法論 5 件
 - ・ 第 37 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 1 件
- ② 検証機関が行ったグリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証に係る検証が、運営規則第 6 章に定める手続きに従って行われたものであり、かつ要件に適合しているかどうかの確認を行った。
- ③ 検証機関が作成した検証結果報告書の内容が、運営規則第 6 章に定める要件、認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、及びグリーンエネルギーCO2 削減相当量申請書の内容と照らし合わせて適正なものであるかどうかの確認を行った。
- ④ 上記③の確認の結果、グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証を行って差し支えないと認められるものについては委員会において認証が行われ、その結果に基づき申請者に対し認証通知を発行した。
- ⑤ 認証されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

(3) グリーンエネルギーCO2 削減相当量の管理

削減相当量管理システムに認定されたグリーンエネルギーCO2 削減計画のデータ、及び認証されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量のデータを登録した。また、削減相当量管理システムの改修要件について検討を行った。

(4) 検証機関の登録

2023 年度においては、新規の検証機関の登録はなかった。

(5) 検証機関の管理

一般財団法人日本品質保証機構より 2023 年度検証業務活動報告書の提出を受け、内容を確認した。

(6) 追加要件の承認の事前確認

- ① 2023 年度においては、検証機関より 1 件の追加要件を受領し、方法論の趣旨、内容及び表現と齟齬がないことを確認した。
 - ・ 「バイオマス熱供給施設」の認証基準変更に伴う運営規則変更
- ② 追加要件に伴う運営規則改訂について、専門委員会及び認証委員会へ諮り、承認を得た。

(7) グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等

- ① 委員会の開催日について、資源エネルギー庁及び各委員の日程調整を行った上で決定した。なお、認証委員会は3回(オンライン2回、書面1回)開催した。
 - ② 委員会用の資料を準備し、内容に関して資源エネルギー庁及び環境省からの合意を得た上で委員へ配布した。
 - ③ 資源エネルギー庁と相談の上、適宜、訪問や電話及びメールにて審議内容について説明を行うとともに、問合せ等への対応を行った。
 - ④ 審議期間後、書面回答用紙を回収の上、各委員からの回答に基づきグリーンエネルギーCO2削減計画の認定及びグリーンエネルギーCO2削減相当量の認証結果をとりまとめるとともに、審議結果を資源エネルギー庁並びに委員に報告した。
- (8) 専門委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等
- ① 委員会の開催日について、資源エネルギー庁及び各委員の日程調整を行った上で決定した。なお、専門委員会は1回(書面)開催した。
 - ② 委員会用の資料を準備し、内容に関して資源エネルギー庁及び環境省からの合意を得た上で委員へ配布した。
 - ③ 資源エネルギー庁と相談の上、適宜、訪問や電話及びメールにて審議内容について説明を行うとともに、問合せ等への対応を行った。
 - ④ 審議期間後、書面回答用紙を回収の上、各委員からの回答に基づきグリーンエネルギーCO2削減計画の熱種別方法論デフォルト値の更新結果をとりまとめるとともに、審議結果を資源エネルギー庁、専門委員並びに認証委員会に報告した。
- (9) グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度の普及促進
- 本制度の認知度向上のため、資源エネルギー庁ホームページの改修を行った。
- (10) 関係資料の整理
- 委員会事務局として各種提出書類を受け付けるとともに、委員会宛てに提出された書類及び委員会での配付資料を整理の上、ファイリングし、受託者において適切に管理した。事業完了時に、本事業報告書と併せて資源エネルギー庁担当官あてに送付した。
- (11) 今後のグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度のあり方に関する検討
- ① 省エネ法改正に伴うグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度の位置付けを整理・検討の上、新たに認証及び償却・取消するグリーンエネルギーCO2削減相当量に紐づく非化石エネルギー量を参考値として事業者へ通知することを定めた。また、これに伴い口座管理システム(Microsoft Access)の改修を実施した。
- (12) (1)～(11)に掲げるものの他、制度に関する業務
- (1)～(11)に掲げるものの他、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度を取り巻く周辺動向の整理を行った。

2 グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定・変更

申請者から提出されたグリーンエネルギーCO2 削減計画について、申請書類の確認等を行うとともに、委員会で認定されたグリーンエネルギーCO2 削減計画について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

また、申請者から提出された認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更について、申請書類の確認等を行うとともに、委員会で認定されたグリーンエネルギーCO2 削減計画の変更について、申請者への通知を行った。

2.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減計画

2023 年 6 月に開催された第 36 回認証委員会において申請を受けた削減計画は、申請者（証書発行事業者）から提出はなかった。

2023 年 10 月に開催された第 37 回認証委員会において申請を受けた削減計画は、申請者（証書発行事業者）2 社から提出された、表 1 に示す計 3 件であった。なお、グリーン電力種別方法論では太陽光発電 2 件、バイオマス発電（鶏糞、バガス等）1 件となっている。

2024 年 2 月に開催された第 38 回認証委員会において申請を受けた削減計画は、申請者（証書発行事業者）3 社から提出された、表 2 に示す計 10 件であった。なお、グリーン電力種別方法論では、太陽光発電 9 件、バイオマス熱供給施設 1 件となっている。

表 1 第 37 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画一覧(グリーン電力種別方法論)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容量 (kW)	運転開 始年月	追加性の根拠	検証機関
23-P-001	日本自然エ ネルギー株 式会社	P002 太陽光発 電	大木建設 PC テクノ センター美野里 (茨城県)太陽光発 電所	茨城県 小美玉 市	105.00	2023 年 7 月	(b)当該設備のグ リーン電力の維 持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-002	日本自然エ ネルギー株 式会社	P002 太陽光発 電	久呂保太陽光発電 所	群 馬 県 利根郡	50.00	2023 年 9 月	(b)当該設備のグ リーン電力の維 持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-B1-001	デジタルグリ ッド株式会 社	P003-1 バイオ マス発電(鶏糞、 バガス等)	鶴岡市一般廃棄物 処理施設	鶴岡市 宝田	3,020.00	2021 年 4 月	(b)当該設備のグ リーン電力の維 持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構

表 2 第 38 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画一覧(グリーン電力種別方法論)(1/3)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容量 (kW)	運転開 始年月	追加性の根拠	検証機関
23-P-003	日本自然エ ネルギー株 式会社	P002 太陽光発 電	国際興業株式会社さ いたま東営業所太陽 光発電設備	埼玉県さ いたま市	99.00	2023 年 9 月	(c)当該設備以 外のグリーン電 力又はグリーン 熱の拡大に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-004	日本自然エ ネルギー株 式会社	P002 太陽光発 電	株式会社馬車道 本 社工場 太陽光発電 設備	埼玉県 熊谷市	100.00	2023 年 12 月	(c)当該設備以 外のグリーン電 力又はグリーン 熱の拡大に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-005	日本自然エ ネルギー株 式会社	P002 太陽光発 電	ライブガーデン鹿沼 グランドシティ太陽光 発電設備	栃木県 鹿沼市	104.95	2023 年 11 月	(c)当該設備以 外のグリーン電 力又はグリーン 熱の拡大に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-006	スマートエコ エナジー株 式会社	P002 太陽光発 電	ミルックス名古屋機 材センター太陽光発 電設備	愛知県 海部郡	135.00	2023 年 6 月	(a)当該設備の 建設における主 要な要素	一般財団法人 日本品質保証 機構

同 第 38 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画一覧(グリーン電力種別方法論)(2/3)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容量 (kW)	運転開 始年月	追加性の根拠	検証機関
23-P-007	スマートエコ エナジー株 式会社	P002 太陽光発 電	宮古島未来エネ ルギー発電所	宮古島 市平良 字下里 他	79.2 他	2020 年 3 月 他	(b)当該設備の グリーン電力又 はグリーン熱の 維持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-011	スマートエコ エナジー株 式会社	P002 太陽光発 電	山梨建鉄株式会社 太陽光発電設備	山梨県 中央市	287.04	2016 年 6 月	(b)当該設備の グリーン電力又 はグリーン熱の 維持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-008	スマートエコ エナジー株 式会社	P002 太陽光発 電	中越鉄工株式会社 本社工場 太陽光発 電所	富山県 南砺市	150.00	2019 年 12 月	(b)当該設備の グリーン電力又 はグリーン熱の 維持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構
23-P-009	八千代エン 지니어リング 株式会社	P002 太陽光発 電	東栄商事株式会社 太陽光発電所(草 加)	埼玉県 八潮市	299.00	2023 年 11 月	(c)当該設備以 外のグリーン電 力又はグリーン 熱の拡大に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構

同 第 38 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画一覧(グリーン電力種別方法論)(3/3)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容量 (kW)	運転開 始年月	追加性の根拠	検証機関
23-P-010	八千代エン ジニアリング 株式会社	P002 太陽光発 電	東栄商事株式会社 太陽光発電所(中 尾)	埼玉県さ いたま市	98.00	2023 年 11 月	(c)当該設備以 外のグリーン電 力又はグリーン 熱の拡大に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構

同 第 38 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画一覧(グリーン熱種別方法論)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容量 (kW)	運転開 始年月	追加性の根拠	検証機関
23-BD-001	スマートエコ エナジー株 式会社	H002-4 バイオ マス熱供給施設	南九州バイオマス熱 電供給設備	鹿児島 県薩摩 郡	34.40	2006 年 5 月	(b)当該設備の グリーン電力又 はグリーン熱の 維持に貢献	一般財団法人 日本品質保証 機構

2.2 グリーンエネルギーCO2 削減計画の確認

提出されたグリーンエネルギーCO2 削減計画ごとに書類の有無の確認及び記載事項等の確認を行った。なお、提出された書類は表 3 のとおりである。

また、グリーンエネルギーCO2 削減計画の確認を確実に実施するために、表 4 に示すチェックリストを使用し、グリーンエネルギーCO2 削減計画ごとに内容の確認を行った。なお、グリーンエネルギーCO2 削減計画ごとのチェックリストに関しては、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の配付資料とした。

表 3 提出書類一覧

様式番号等	書 類 名 称	作成者
様式1-1	グリーンエネルギーCO2 削減計画認定申請書	申 請 者
様式1-2	グリーンエネルギーCO2 削減等計画書	
別紙1	グリーンエネルギーCO2 削減事業リスト	
別紙2①	グリーン電力要件チェックリスト	
別紙3	グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画	
様式2	検証結果報告書	検証機関
様式5(※)	グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度利用に伴う誓約書	申 請 者
その他	検証に利用した参考資料(グリーン電力発電設備認定申請書等)	申 請 者

※様式5は申請者1社につき1回のみ提出する書類である

表 4 グリーンエネルギーCO2 削減計画チェック表(様式)

グリーンエネルギーCO2削減計画認定申請チェック表				
申請機関名:		グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会		
発電所名:		確認日:		
方法論:				
(1) 書類提出状況				
No	必要書類	提出書類	提出有無	事務局所見
1	削減計画認定申請書(様式1-1)			
2	削減等計画書(様式1-2)			
3	削減事業リスト(様式1-2別紙1 削減等計画書1.2の参考)			
4	グリーン電力要件チェックリスト(様式1-2別紙2削減等計画書1.4の参考)			
5	削減相当量配分計画(様式1-2別紙3 削減等計画書3.1および3.2の参考)			
6	検証結果報告書(写)(様式2)			
7	誓約書(様式5)			
8	検証に利用した参考資料			
(2) 申請書類チェック項目				
No	グリーンエネルギーCO2削減計画の要件(運営規則)	確認内容	確認結果	事務局所見
1	事業が日本国内で実施されていること	様式1-2 別紙1にて、グリーンエネルギーを発生させる施設及びプロジェクトの関係主体が日本国内に所在していることにより確認する。		
2	方法論に基づいて実施されること	様式1-2 2.2にて、方法論に定められたグリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法に適合していること、及び適用条件を満たしているか確認する。		
2-1	【①発電・熱生成方式】方法論に規定される再生可能エネルギーによるものであること	様式1-2別紙2 2-3-1発電方式又は熱生成方式の内容を確認する。		
2-2	【②発電電力量・熱量認証】発電電力量又は熱量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当すること [発電電力量の場合] ・電力事業者の系統に供給されている電力 ・所内で消費されている電力。但し発電に直接必要な発電補機での消費電力量、変圧器等の送電補機での消費電力量を除く [熱量の場合] ・熱供給事業者に供給されている熱量 ・補機類での消費を除く所内消費に供給されている熱量	様式1-2別紙2 2-3-2発電電力量又は熱量の内容を確認する。		
2-3	【③追加性】以下のいずれかに該当すること (a) 当該設備の建設における主要な要素であること (b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献していること (c) 当該設備以外のグリーン電力又はグリーン熱の拡大に貢献していること	様式1-2別紙2 2-3-3追加性の内容を確認する。		
2-4	【④環境価値の帰属】認証されたグリーン電力・熱の価値がグリーン電力・熱価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示すこと	様式1-2別紙2 2-3-4環境価値の帰属の内容を確認する。		
2-5	【⑤環境への影響評価】生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また、以下の内容について検証機関に報告していること ・環境への影響評価 ・個別の発電方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング	様式1-2別紙2 2-3-5環境の影響評価の内容を確認する。		
2-6	【⑥社会的合意】環境への影響についての評価・対策を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していること。また、その内容を検証機関に報告していること	様式1-2別紙2 2-3-6社会的合意の内容を確認する。		
3	検証機関の検証を受けていること	検証機関が作成した検証結果報告書により確認する。		
4	計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO2削減事業が、J-クレジット制度に登録されていないこと	様式1-2の1.6でJ-クレジット制度への登録が「無」になっている(「有」の場合、重複排除の方法が記載されている)ことを確認する。		
5	グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業を実施する者と の合意に基づいて、適切に運営・管理できる体制を備えた者が申請者となり、運営・管理がなされるものであること	様式1-2の2.及び様式1-2別紙1の3.の内容を確認する。		
6	グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を記録・管理することとされていること	様式1-2の2.及び様式1-2別紙1の3.の内容を確認する。		
7	記録・管理方法及び体制を示す文書(グリーンエネルギー運営・管理計画)が作成されていること	様式1-2の2.及び様式1-2別紙1の3.の内容を確認する。		
8	グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO2削減相当量の配分予定先を示す文書(グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画)が作成されていること	様式1-2別紙3に、グリーンエネルギーCO2削減相当量保有予定者に関する情報、環境価値が除かれた電気価値・熱価値の帰属先に関する情報、の記載があることにより確認する。		
9	その他委員会の定める事項に合致していること	委員会の定めた申請書類の様式を使用しているか等により確認する。		
10	モニタリングが方法論に定められた方法で行われていること	様式1-2の2.2に記載されたモニタリング方法が方法論と一致していることを確認する。		
総合評価			確認結果	事務局所見

2.3 グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定

各認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画は 6 名全員の委員より認定された。

- ・ 第 36 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 0 件
- ・ 第 37 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 3 件
- ・ 第 38 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 9 件、グリーン熱種別方法論 1 件

2.4 グリーンエネルギーCO2 削減計画の公表用資料作成

各認証委員会において、グリーンエネルギーCO2 削減計画が全て認定されたことから、グリーンエネルギーCO2 削減計画ごとの公表用資料の作成を行った。

ここで、公表用資料は、運営規則及び委員会規程に基づき表 5 に示す資料を公表した。

公表用資料については、次の手順で作成・公表を行った。

- ① 2022 年度の公表用資料にならない、事務局において個人情報等をマスキングした資料を作成
- ② 公表用資料を、事務局から資源エネルギー庁へ提出

表 5 公表資料一覧

様式番号等	書類名称	作成者
様式1-2	グリーンエネルギーCO2 削減等計画書	申請者
別紙1	本計画におけるグリーンエネルギーCO2 削減事業リスト	
別紙2①	グリーン電力要件チェックリスト	
別紙3	グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画	
様式2	検証結果報告書	検証機関

また、申請者に対し、削減計画ごとに次ページの図 2 に示す認定通知を送付した。

年 月 日

御中

グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会事務局

グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定について

申請いただきましたグリーンエネルギーCO2 削減計画について、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会での審査の結果、下記の通り認定しましたので通知します。

記

■認定日 : 年 月 日

■削減計画名

■認定番号及び発電所名称

以上

(お問合せ先) グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会事務局

BIPROGY株式会社

〒135-8560 東京都江東区豊洲1-1-1

電話 :

FAX :

E-mail : green-co2-redu@n1.biprogy.com

※本制度に係る事務局業務は、経済産業省資源エネルギー庁から
BIPROGY株式会社に委託しています。

図 2 削減計画認定通知の様式

2.5 申請を受けた認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更

2023 年 6 月に開催された第 36 回認証委員会において申請を受けた認定グリーンエネルギー CO2 削減計画の変更は、申請者(証書発行事業)1 社から提出された表 6 に示す計 2 件(グリーン電力種別方法論 2 件)であった。なお、グリーン電力種別方法論は太陽光発電:1 件、バイオマス発電:1 件であり、変更対象項目は設備容量 1 件、認証可能電力量の確認方法 1 件であった。

2023 年 10 月に開催された第 37 回認証委員会において申請を受けた認定グリーンエネルギー CO2 削減計画の変更は、申請者(証書発行事業)から提出はなかった。

2024 年 2 月に開催された第 38 回認証委員会において申請を受けた認定グリーンエネルギー CO2 削減計画の変更は、申請者(証書発行事業)1 社から提出された表 7 に示す計 1 件(グリーン電力種別方法論 1 件)であった。なお、グリーン電力種別方法論はバイオマス発電(鶏糞、バガス等):1 件であり、変更対象項目は設備容量(kW)であった。

表 6 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画変更一覧(グリーン電力種別方法論)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容 量(kW)	運転開始 年月	申 請 内 容	変更対象 項目	検証機関
17-B2-001	日本自然エ ネルギー株 式会社	P003-2 バイオガス発 電	佐賀市下水浄化センタ ー消化ガスコージェネ発 電施設	佐賀県佐賀市	600.00	2011 年 2 月	届出内 容の変 更	設備容量 変更	一般財団 法人 日本品質 保証機構
19-P-001	日本自然エ ネルギー株 式会社	P002 太陽光発電 システム	豊田市立藤岡南中学校 太陽光発電	愛知県豊田市	70.00	2006 年 10 月		認証可能 電力量の 確認方法	

表 7 第 38 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画変更一覧(グリーン電力種別方法論)

認定 番号	申請者	方法論 発電種別	発電所名称	発電所 所在地	設備容 量(kW)	運転開始 年月	申請内 容	変更対象 項目	検証機関
12-B1-009	日本自然エ ネルギー株 式会社	P003-1 バイオマス発 電(鶏糞、バ ガス等)	大東糖業株式会社 バ ガス発電施設	沖縄県南大東 村	2,600.00	2023 年 12 月	届出内 容の変 更	設備容量 (kW)	一般財団 法人 日本 品質保証 機構

2.6 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更の確認

提出された認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更ごとに書類の有無の確認及び記載事項等の確認を行った。なお、提出された書類は表 8 のとおりである。

表 8 提出書類一覧

様式番号等	書 類 名 称	作成者
様式9	認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書	申 請 者
様式2-2	検証結果報告書	検証機関
その他	計画認定時に提出された申請資料のうち変更となる項目を含む資料	申 請 者

2.7 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更の認定

各認証委員会にて申請された認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更は 6 名全員の委員より認定された。

- ・ 第 36 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 2 件
- ・ 第 37 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 0 件
- ・ 第 38 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 1 件

2.8 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更の公表用資料作成

各認証委員会において、認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更が全て認定されたことから、グリーンエネルギーCO2 削減計画ごとの公表用資料の作成を行った。

ここで、公表用資料は、運営規則及び委員会規程に基づき表 9 に示す資料を公表した。

公表用資料については、次の手順で作成・公表を行った。

- ① 2022 年度の公表用資料にならない、事務局において個人情報等をマスキングした資料を作成
- ② 公表用資料を、事務局から資源エネルギー庁へ提出

表 9 公表用資料一覧

様式番号等	書類名称	作成者
様式9	認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書	申請者
様式2-2	検証結果報告書	検証機関
その他	計画認定時に提出された申請資料のうち変更となる項目を含む資料	申請者

3 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証

申請者から提出されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量の実績について、申請書類の確認等を行うとともに、委員会で認証されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

3.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減相当量

2023 年 6 月に開催された第 36 回認証委員会において認証申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減相当量は、申請者(証書発行事業者)3 社から提出された表 10 に示す計 41 件(グリーン電力種別方法論 36 件、グリーン熱種別方法論 5 件)であった。

2023 年 10 月に開催された第 37 回認証委員会において認証申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減相当量は、申請者(証書発行事業者)1 社から提出された表 11 に示す計 1 件(グリーン電力種別方法論 1 件)であった。

2024 年 2 月に開催された第 38 回認証委員会において認証申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減相当量は、申請者(証書発行事業者)から提出はなかった。

表 10 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(1/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所所在地	設備容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーン エネルギー CO2 削減相当 量(tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
16-B3-001 2016 年 8 月 31 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	スマートエコエナジー株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所	兵庫県丹波市	18,900	3,097,613	1,428	2004 年 10 月	0.461 (2020 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
16-B3-001 2016 年 8 月 31 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	スマートエコエナジー株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所	兵庫県丹波市	18,900	23,239,277	10,295	2004 年 10 月	0.443 (2021 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
17-B3-002 2018 年 3 月 16 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所_自家消費_21 年度 4Q	新潟県糸魚川市	50,000	6,952,595	3,080	2004 年 10 月	0.443 (2021 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
17-B3-002 2018 年 3 月 16 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所_系統_21 年度 4Q	新潟県糸魚川市	50,000	30,758,293	12,980	2004 年 10 月	0.422 (2021 年度全電源平均_送電端)	一般財団法人日本品質保証機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(2/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーン エネルギーCO2 削減相当 量(tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
17-B3-002 2018 年 3 月 16 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所_自家消費_22 年度	新潟県糸魚川市	50,000	44,801,822	19,668	2004 年 10 月	0.439 (2022 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
17-B3-002 2018 年 3 月 16 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所_系統_22 年度 1-3Q	新潟県糸魚川市	50,000	130,303,102	54,597	2004 年 10 月	0.419 (2022 年度全電源平均_送電端)	一般財団法人日本品質保証機構
12-W-008 2013 年 3 月 29 日 P001 風力発電	風力を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ユーラス田代平ウインドファーム (2022 年度第1四半期)	秋田県鹿角市	7,650	97,852	41	2003 年 11 月	0.419 (2022 年度全電源平均_送電端)	一般財団法人日本品質保証機構
12-P-006 2013 年 3 月 29 日 P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー (2018 年度)	宮崎県宮崎市	349	92,664	48	2013 年 3 月	0.518 (2018 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(3/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーン エネルギーCO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/kWh)	検証機関
21-P-001 2021 年 9 月 17 日 P002 太陽光発電	太陽光を利用 した発電による CO2 排出削減	日本自然 エネルギー 株式会	太陽光発電 プログラム 1 (2021 年度 12 月)	全国	204,232	7,177,725	3,029	1997 年 3 月	0.422(2021 年度全電源 平均_送電 端)	一般財団 法人 日 本品質保 証機構
21-P-002 2021 年 9 月 17 日 P002 太陽光発電	太陽光を利用 した発電による CO2 排出削減	日本自然 エネルギー 株式会	太陽光発電 プログラム 2 (2021 年度 1 月)	全国	159,370	5,689,573	2,401	1997 年 9 月	0.422(2021 年度全電源 平均_送電 端)	一般財団 法人 日 本品質保 証機構
12-B1-013 2013 年 3 月 29 日 P003-1 バイオマ ス発電(鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用した発電 による CO2 排出削減	日本自然 エネルギー 株式会 社	南国興産バ イオマス発 電設備 (2020 年 度)	宮崎県 都城市	3,210	11,759,219	5,421	2012 年 4 月	0.461(2020 年度全電源 平均_受電 端)	一般財団 法人 日 本品質保 証機構
12-B1-013 2013 年 3 月 29 日 P003-1 バイオマ ス発電(鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用した発電 による CO2 排出削減	日本自然 エネルギー 株式会 社	南国興産バ イオマス発 電設備 (2021 年 度)	宮崎県 都城市	3,210	10,361,173	4,590	2012 年 4 月	0.443(2021 年度全電源 平均_受電 端)	一般財団 法人 日 本品質保 証機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(4/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
12-B2-004 2013 年 3 月 29 日 P003-2 バイオガ ス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	江別浄化センター消化ガスコージエネ発電施設(2021 年度)	北海道 江別市	250	1,130,925	501	2001 年 4 月	0.443 (2021 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
12-B2-003 2013 年 3 月 29 日 P003-2 バイオガ ス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森ヶ崎発電所(2021 年度)	東京都 大田区 昭和島	3,200	19,742,663	8,746	2004 年 4 月	0.443 (2021 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
12-B3-012 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所(2014 年度)	岐阜県 加茂郡	4,300	4,290,718	2,450	2007 年 6 月	0.571 (2014 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構
12-B3-012 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所(2018 年度)	岐阜県 加茂郡	4,300	16,615,830	8,607	2007 年 6 月	0.518 (2018 年度全電源平均_受電端)	一般財団法人日本品質保証機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論) (5/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
12-B3-012 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	川辺木質バ イオマス発 電所(2019 年度)	岐阜県 加茂郡	4,300	14,696,177	7,304	2007 年 6 月	0.497 (2019 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-012 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	川辺木質バ イオマス発 電所(2022 年度)	岐阜県 加茂郡	4,300	15,763,097	6,920	2007 年 6 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2014 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	828,371	473	2004 年 3 月	0.571 (2014 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2015 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	815,789	465	2004 年 3 月	0.570 (2015 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論) (6/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2018 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	658,301	341	2004 年 3 月	0.518 (2018 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2019 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	678,068	337	2004 年 3 月	0.497 (2019 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2020 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	707,158	326	2004 年 3 月	0.461 (2020 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2021 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	575,620	255	2004 年 3 月	0.443 (2021 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(7/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
12-B3-017 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	森林資源活 用センター 発電所「森 の発電所」 (2022 年 度)	岐阜県 加茂郡	600	332,574	146	2004 年 3 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-011 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	能代バイオ マス発電施 設(2020 年 度)	秋田県 能代市	3,000	10,598,698	4,886	2003 年 2 月	0.461 (2020 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-011 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	能代バイオ マス発電施 設(2021 年 度)	秋田県 能代市	3,000	11,259,593	4,988	2003 年 2 月	0.443 (2021 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-011 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	能代バイオ マス発電施 設(2022 年 度)	秋田県 能代市	3,000	9,753,986	4,282	2003 年 2 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論) (8/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
17-B3-001 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	セイホクバ イオマス発 電所(2021 年度)	宮城県 石巻市	2,300	11,591,422	5,135	2005 年 9 月	0.443 (2021 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
17-B3-001 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	セイホクバ イオマス発 電所(2022 年度)	宮城県 石巻市	2,300	10,585,421	4,647	2005 年 9 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
18-B3-003 2019 年 3 月 19 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	新東海製紙 (株)島田工場 発電所第5 号発電設備 (2021 年度 第 4 四半 期)	静岡県 島田市	20,600	15,356,659	6,803	2006 年 3 月	0.443 (2021 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
18-B3-003 2019 年 3 月 19 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	新東海製紙 (株)島田工場 発電所第5 号発電設備 (2022 年 度)	静岡県 島田市	20,600	63,432,801	27,847	2006 年 3 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論) (9/9)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/k Wh)	検証機 関
12-B3-013 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エ ネルギー 株式会 社	日本ノボパ ン木質バイ オマス発電 所(2022 年 度)	大阪府 堺市	6,500	30,469,248	13,376	2007 年 12 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-015 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エ ネルギー 株式会 社	石巻合板工 業株式会社 発電所 (2022 年 度)	宮城県 石巻市	3,000	15,749,430	6,914	1998 年 5 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
12-B3-010 2013 年 3 月 29 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エ ネルギー 株式会 社	津別単板協 同組合バイ オマスエネ ルギーセン ター (2022 年 度)	北海道 網走郡	4,700	21,022,779	9,229	2007 年 12 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
19-B3-001 2019 年 6 月 5 日 P003-3 木質バイ オマス発電	木質バイオマス 燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エ ネルギー 株式会 社	いわき大王 製紙バイオ マス発電所 (2022 年 度)	福島県 いわき 市	7,760	81,683,371	35,859	1997 年 8 月	0.439 (2022 年 度全電源 平均_受電 端)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン熱種別方法論)(1/2)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	熱設備名称	熱設備 所在地	設備 容量 (GJ/h)	生成熱量 (GJ)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (tCO2/GJ)	検証機 関
14-BB-002 2014 年 9 月 29 日 H002-2 バイオマ ス熱(木質バイオマ ス蒸気供給施設 (熱電供給システ ム))	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸 気供給施設 (熱電供給シス テム))を利用し た熱生成による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	川辺木質バ イオマス熱 電供給設備 (2021 年 度)	岐阜県 加茂郡	111	212,921	15,671	2007 年 6 月	0.0736(燃 料種:灯 油)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
14-BB-002 2014 年 9 月 29 日 H002-2 バイオマ ス熱(木質バイオマ ス蒸気供給施設 (熱電供給システ ム))	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸 気供給施設 (熱電供給シス テム))を利用し た熱生成による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	川辺木質バ イオマス熱 電供給設備 (2022 年 度)	岐阜県 加茂郡	111	174,429	12,838	2007 年 6 月	0.0736(燃 料種:灯 油)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
17-BB-002 2017 年 12 月 22 日 H002-2 バイオマ ス熱(木質バイオマ ス蒸気供給施設 (熱電供給システ ム))	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸 気供給施設 (熱電供給シス テム))を利用し た熱生成による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	セイホクバ イオマス熱 電供給設備 (2021 年 度)	宮城県 石巻市	70	180,080	13,488	2005 年 9 月	0.0749(燃 料種:A 重 油)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

同 第 36 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン熱種別方法論)(2/2)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	熱設備名称	熱設備 所在地	設備 容量 (GJ/h)	生成熱量 (GJ)	グリーンエ ネルギー CO2 削減 相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (tCO2/GJ)	検証機 関
17-BB-002 2017 年 12 月 22 日 H002-2 バイオマ ス熱(木質バイオマ ス蒸気供給施設 (熱電供給システ ム))	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸 気供給施設 (熱電供給シス テム))を利用し た熱生成による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	セイホクバ イオマス熱 電供給設備 (2022 年 度)	宮城県 石巻市	70	149,412	11,191	2007 年 9 月	0.0749(燃 料種:A 重 油)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構
13-BB-001 2014 年 3 月 19 日 H002-2 バイオマ ス熱(木質バイオマ ス蒸気供給施設 (熱電供給システ ム))	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸 気供給施設 (熱電供給シス テム))を利用し た熱生成による CO2 排出削減	日本自 然エネ ルギー 株式会 社	能代森林資 源利用協同 組合熱電供 給設備 (2022 年 度)	秋田県 能代市	87	85,679	6,306	2005 年 2 月	0.0736(燃 料種:灯 油)	一般財 団法人 日本品 質保証 機構

表 11 第 37 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(1/1)

認定番号 認定日 方法論 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電所 所在地	設備 容量 (kW)	電力量 (kWh)	グリーン エネルギーCO2 削 減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する 排出係数 (kgCO2/kW h)	検証機関
22-B1-002 2022 年 10 月 21 日 P003-1 バイオマス 発電(鶏糞、バガス 等)	廃棄物を利用した 発電による CO2 排出削減	八千代 エンジニアリング 株式会 社	佐賀市清掃 工場	佐賀県 佐賀市	4500	669,703	294	2002 年 11 月	0.439 (2022 年度 全電源平均 _受電端)	一般財団 法人 日 本品質保 証機構

3.2 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の確認

提出されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請ごとに書類の有無の確認及び記載事項等の確認を行った。なお、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請ごとに提出された書類は表 12 のとおりである。

また、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請の内容確認を確実に実施するために、表 13 に示すチェックリストを利用し、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請ごとに内容の確認を行った。チェックリストに関しては、第 36 回グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の配付資料【資料 2-3】、第 37 回グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の配付資料【資料 4-3】に示す。、第 38 回グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の配付資料はなし。

表 12 提出書類一覧

様式番号等	書 類 名 称	作成者
様式3-1	グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請書	申 請 者
様式3-2	グリーンエネルギーCO2 削減等計画書(実績)	
別紙1	グリーンエネルギーCO2 削減事業リスト(実績)	
別紙2	グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画(実績)	
様式4	検証結果報告書(実績)	検証機関
その他	検証に利用した参考資料(グリーン電力認証申請書等)	申 請 者

表 13 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請書チェック表(様式)

		グリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請書チェック表		
申請機関名:				グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会
発電所名称:				確認日: 年 月 日
方法論:				
(1) 書類提出状況				
No	必要書類	提出書類	提出有無	事務局所見
1	削減相当量認証申請書(様式3-1) ※規定事項: 第6条2号 (1)			
2	削減等計画書(案稿) (様式3-2)			
3	削減事業リスト(案稿) (様式3-2別紙1 削減等計画書(案稿) 1.2、1.4、1.5、2.1の参考)			
4	削減相当量配分計画(様式3-2別紙2 削減等計画書(案稿) 3.1および3.2の参考)			
5	検証結果報告書(写) (様式4)			
6	検証に利用した参考資料			
(2) 申請書類チェック項目				
No	グリーンエネルギーCO2削減計画の要件(運営規則)	確認内容	確認結果	事務局所見
1	グリーンエネルギーCO2削減相当量は、認定削減計画に従って当該計画を策定した結果生じている。	・検証結果一覧表の対金発電設備(CO2削減計画認定No.)と公開情報を照らし合わせ計画が存在することを確認。 ・検証結果概要書の1.グリーンエネルギーCO2削減計画の概要の事業概要が上記公開情報と同じを確認。		
2	グリーンエネルギーCO2削減相当量が認定グリーンエネルギーCO2削減計画に従って算定されている。	認定グリーンエネルギーCO2削減計画書の内容と様式3-2の内容を照らし合せ確認する。 ・1.3方法論を確認する。 ・1.4の算定方法が方法論に合っているか確認。 ・様式3-2別紙1事業リストのタブ名が方法論と同じを確認。		
3	発電電力量の測定が的確に行われており、かつ、認定削減計画で定めた以下のいずれかに該当していること。 ・電力事業者の系統に供給されている電力。 ・所内で消費されている電力。但し発電に直接必要な発電機での消費電力量、変圧器等の送電機での消費電力量を除く。	検証結果概要書の内容を確認。 (計画段階で確認済) ・計画の変更の有無を確認。なければ適合。 ・変更あれば担当者に確認。		
4	認証申請期間が実施期間内であること。	様式3-2 1.5の認証申請期間が様式3-2別紙1 5.「認証申請期間」を記入していないかを確認する。		
5	申請されるグリーンエネルギーCO2削減相当量が適切である。	様式3-2別紙1 3.の内容を確認する。		
6	算定に用いられた二酸化炭素排出係数における経過年数の考え方が適切である。	様式3-2別紙1 3.5の内容を確認する。		
7	認証されたグリーン電力・熱の価値がグリーン電力・熱価値の保有予定量に顧客に帰属することを示している。また、保有予定量が認証削減相当量を超えていないこと。	様式3-2別紙1様式3-2別紙2 1.の内容を確認する。		
8	認証されたグリーン電力・熱における環境価値が除かれた電気価値の帰属先が示されている。	様式3-2別紙2 2.の内容を確認する。		
9	グリーンエネルギー運営・管理体制について、認定削減計画からの変更があった場合、その旨の説明がなされていること。	様式3-2 1.6および検証結果報告書の内容を確認する。		
10	その他委員会での定める事項に合致していること。	委員会の定めた申請書類の様式を使用しているか等により確認する。		
11	モニタリングが方法論に定められた方法で行われていること。	様式3-2 2.2に記載されたモニタリング方法が方法論と一致していることを確認する。		
12	検証機関の検証を受けていること。	検証機関が作成した検証結果報告書により確認する。		
総合評価			確認結果	事務局所見

第 36 回、第 37 回の認証委員会において申請を受けたグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、チェック項目を重点的に確認し、記録した事務局所見を表 14、表 15 にそれぞれ示す。(※チェック表における「(2)申請書類チェック項目」No に該当する。)

表 14 第 36 回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量に対する事務局所見の一覧(グリーン電力種別方法論)(1/3)

整理 番号	発電所名称	事務局所見	
		No※	内容
1	兵庫パルプ工業株式会社 谷川工場発電所 (No.1-No.2)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
2	糸魚川バイオマス発電所 (No.3-No.6)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
3	ユーラス田代平ウインド ファーム(No.7)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
4	ソーラーフロンティア宮崎 メガソーラー(No.8)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
5	太陽光発電プログラム 1 (No.9)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。

同 第 36 回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量に対する事務局
所見の一覧(グリーン電力種別方法論)(2/3)

整理 番号	発電所名称	事務局所見	
		No※	内容
6	太陽光発電プログラム2 (No.10)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
7	南国興産バイオマス発電 設備 (No.11-No.12)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
8	江別浄化センター消化ガ スコー ジ ェ ネ 発電施設 (No.13)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
9	森ヶ崎発電所 (No.14)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
10	川辺木質バイオマス発電 所 (No.15-No.18)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
11	森林資源活用センター発 電 所「森 の 発 電 所」 (No.19-No.25)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。
12	能代バイオマス発電施設 (No.26-No.28)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。

同 第 36 回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量に対する事務局
所見の一覧(グリーン電力種別方法論)(3/3)

整理 番号	発電所名称	事務局所見	
		No※	内容
13	セイホクバイオマス発電 所(No.29-No.30)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネル ギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
14	新東海製紙(株)島田工場 発電所第5号発電設備 (No.31-No.32)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネル ギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
15	日本ノボパン木質バイオ マス発電所(No.33)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネル ギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
16	石巻合板工業株式会社 発電所(No.34)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネル ギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
17	津別単板協同組合バイ オマスエネルギーセンタ ー(No.35)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネル ギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
18	いわき大王製紙バイオマ ス発電所(No.36)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネル ギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。

同 第 36 回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量に対する事務局
所見の一覧(グリーン熱種別方法論)(1/1)

整理 番号	発電所名称	事務局所見	
		No※	内容
1	川辺木質バイオマス熱電 供給設備(No.1-No.2)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
2	セイホクバイオマス熱電 供給設備(No.3-No.4)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。
3	能代森林資源利用協同 組 合 熱 電 供 給 設 備 (No.5)	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、 検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容に より確認した。

表 15 第 37 回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量に対する事務局所見の一覧(グリーン熱種別方法論)(1/1)

整理 番号	発電所名称	事務局所見	
		No [※]	内容
1	佐賀市清掃工場	2	CO2 削減計画に従った方法論にて、グリーンエネルギーCO2 削減相当量を算定していることを確認した。
		5	様式 3-2 別紙 1 の 3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式 3-2 別紙 1 の 3.6 の内容、及び様式 3-2 別紙 2 の内容により確認した。

3.3 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証

各認証委員会にて申請された認定グリーンエネルギーCO2 削減相当量は 6 名全員の委員より認証された。

- ・ 第 36 回認証委員会 : グリーン電力種別方法 36 件、グリーン熱種別方法論 5 件
- ・ 第 37 回認証委員会 : グリーン電力種別方法論 1 件、グリーン熱種別方法論 0 件
- ・ 第 38 回認証委員会 : グリーン熱種別方法論 0 件、グリーン熱種別方法論 0 件

各認証委員会において、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請が全て認証されたことから、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請ごとの公表用資料の作成を行った。

ここで、公表用資料は、運営規則及び委員会規程に基づき表 16 に示す資料を公表した。

公表用資料については、次の手順で作成・公表を行った。

- ① 2022 年度の公表用資料にならない、事務局において個人情報等をマスキングした資料を作成
- ② 公表用資料を、事務局から資源エネルギー庁へ提出

表 16 公表資料一覧

様式番号等	書類名称	作成者
様式3-2	グリーンエネルギーCO2 削減等計画書(実績)	申請者
別紙1	グリーンエネルギーCO2 削減事業リスト(実績)	
別紙2	グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画(実績)	
様式4	検証結果報告書(実績)	検証機関

また、申請者に対し、削減計画ごとに次ページの図 3 及び図 4 に示す認証通知を送付した。

		年 月 日	
御中			
グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会事務局			
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証について			
申請のありましたグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会での審査の結果、下記の通り認証しましたので通知します。			
認定日	:	年 月 日	
削減計画名	:		
グリーンエネルギーCO2 相当量	:	tCO2	
シリアル番号	:	XXXXXX-XXXXXX-XXXXXXX ~ XXXXXX-XXXXXX-XXXXXXX	
			以上

図 3 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証通知(第 37 回認証委員会まで)

YYYY 年 MM 月 DD 日

〇〇株式会社 御中

グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会事務局

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証について

申請のありましたグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会での審査の結果、下記のとおり認証しましたので通知します。

認証日 : YYYY 年 MM 月 DD 日

削減計画名 : XX-XX-XXX
〇〇を使用した CO2 削減計画

グリーンエネルギー

CO2 相当量 : XXXX tCO2

(参考)

上記に相当する非化石エネルギー量 XXXX kWh・GJ

シリアル番号 : AABCCCC-YYMMDD-XXXXXXXX~AABCCCC-YYMMDD-XXXXXXXX

図 4 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証通知(第 38 回認証委員会以降)

4 グリーンエネルギーCO2 削減相当量の管理

4.1 2023 年度事業実施に伴うグリーンエネルギーCO2 削減相当量管理情報の管理

認証されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量を管理するために認定グリーンエネルギーCO2 削減計画及び認証グリーンエネルギーCO2 削減相当量を削減相当量管理システムに登録した。

2023 年度の本事業期間中のグリーンエネルギーCO2 削減相当量管理情報の登録手順と内容はそれぞれ以下のとおりである。

(1) グリーンエネルギーCO2 削減計画認定

第 37 回認証委員会及び第 38 回認証委員会において認定された申請者のグリーンエネルギーCO2 削減計画について、グリーンエネルギーCO2 削減計画のデータを削減相当量管理システムへ登録した。

(2) グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証

第 36 回認証委員会及び第 37 回認証委員会において認証された申請者のグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、グリーンエネルギーCO2 削減相当量のデータを削減相当量管理システムへ登録した。

なお、昨年度と同様、グリーンエネルギーCO2 削減相当量は 1t CO2 ごとに管理することとし、シリアル番号は以下に示す要領で付番することとした。

グリーンエネルギーCO2 認証削減量を 1t ごとに識別するため、以下の英数字の組合せとする。

「AABBCCC-YYMMDD-XXXXXXXX」

ここで、各記号の意味は表 17 のとおりとする。

表 17 グリーンエネルギーCO2 削減相当量管理のためのシリアル番号の付番方法

項目	意味	記号	内容	桁数	英数
AABBCCC	削減計画 認定番号	AA	認定年度(西暦 2 桁)	2	数値
		BB	方法論	1～2	英+数
		CCC	連番(001～)	3	数値
YYMMDD	削減量 認証日	YY	認証年(西暦 2 桁)	2	数値
		MM	認証月	2	数値
		DD	認証日	2	数値
XXXXXXXX	連番	XXXXXXXX	連番(000000001～)	8	数値

例えば、認定番号「20-XY-001」のグリーンエネルギーCO2 削減計画において、グリーンエネルギーCO2 削減相当量 1,000(t-CO2)が、2021 年 6 月 11 日に認証された場合、付番されるシリアル番号は、次のとおりである。

20XY001-210611-00000001 ～ 20XY001-210611-00001000

(3)口座開設

住友重機械工業株式会社、青山商事株式会社、ヤフー株式会社、伊丹産業株式会社、朝日グループホールディングス株式会社、朝日放送テレビ、三菱瓦斯化学株式会社、サノフィ株式会社、株式会社ブリヂストン、株式会社サタケ、協和発酵バイオ株式会社、中部電力ミライズ株式会社、味の素株式会社、三菱地所株式会社、住重アテックス株式会社の計 15 社から保有口座開設申請を受領したため、削減相当量管理システムに登録した。

(4)削減相当量配分

2023 年度に認証されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量においては、表 18 に示す通り計 59 件、216,798 tCO2 のグリーンエネルギーCO2 削減相当量が配分された。

また、表 19 に示すよう、過年度認証済み未配分のグリーンエネルギーCO2 削減相当量について配分計画書の提出を受け、重複がないことを確認したうえで、配分を行った。

表 18 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(1/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量	種別方法論	計画名	申請者	発電所名称
	(tCO2)	名称			
株式会社SUBARU	269	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	スマートエコエナジー株式会社株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所
小野薬品工業株式会社	3,499	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	スマートエコエナジー株式会社株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所
デジタルグリッド株式会社	2,154	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社株式会社	糸魚川バイオマス発電所
アサヒビール株式会社	41	風力	風力を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社株式会社	ユーラス田代平ウインドファーム
日本都市ファンド投資法人(ジャイル)	27	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社株式会社	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー
日本自然エネルギー株式会社	21	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社株式会社	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー
学校法人学習院 目白キャンパス	325	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社株式会社	太陽光発電プログラム1
日本自然エネルギー株式会社	2,704	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社株式会社	太陽光発電プログラム1
学校法人学習院 目白キャンパス	180	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社株式会社	太陽光発電プログラム2

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(2/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量	種別方法論	計画名	申請者	発電所名称
	(tCO2)	名称			
日本自然エネルギー株式会社	2,221	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	太陽光発電プログラム2
日本自然エネルギー株式会社	5,417	バイオマス(鶏糞・バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	南国興産バイオマス発電設備
セコム株式会社	32	バイオマス(鶏糞・バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	南国興産バイオマス発電設備
株式会社 SUBARU 東京事業所	315	バイオマス(鶏糞・バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	南国興産バイオマス発電設備
日本自然エネルギー株式会社	4,145	バイオマス(鶏糞・バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	南国興産バイオマス発電設備
学校法人桜美林学園	46	バイオガス	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	江別浄化センター消化ガスコージェネ発電施設
日本自然エネルギー株式会社	455	バイオガス	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	江別浄化センター消化ガスコージェネ発電施設
株式会社 SUBARU 東京事業所	3,465	バイオガス	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森ヶ崎発電所
日本自然エネルギー株式会社	5,281	バイオガス	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森ヶ崎発電所

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(3/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	2,450	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	8,607	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	7,304	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	6,920	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	473	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
日本自然エネルギー株式会社	465	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
日本自然エネルギー株式会社	341	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
日本自然エネルギー株式会社	337	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
日本自然エネルギー株式会社	326	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(4/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	255	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
日本自然エネルギー株式会社	146	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
ソニーグループ株式会社	3,493	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電施設
日本自然エネルギー株式会社	1,393	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電施設
ニチバン株式会社	1,196	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電施設
日本自然エネルギー株式会社	3,792	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電施設
ニチバン株式会社	1,053	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電施設
日本自然エネルギー株式会社	3,229	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電施設
日本自然エネルギー株式会社	4,931	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス発電所

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(5/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
アサヒビール株式会 社	294	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	セイホクバイオマス発電所
日本自然エネルギー 株式会社	4,353	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	セイホクバイオマス発電所
ニチバン株式会社	1,417	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
住友重機械工業株式 会社	1,587	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
株式会社ブリヂストン	1,772	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
サノフィ株式会社	177	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
日本自然エネルギー 株式会社	1,850	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
日本ガイシ株式会社	878	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
JFE プラリソース株式 会社	4	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(6/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
JFE プラリソース株式 会社	2	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
JFE プラリソース株式 会社	2	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
株式会社関電工	439	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
日本自然エネルギー 株式会社	26,522	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発電 所第5号発電設備
アサヒグループホー ルディングス株式会 社	1,521	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	日本ノボパン木質バイオマス 発電所
日本自然エネルギー 株式会社	11,855	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	日本ノボパン木質バイオマス 発電所
アサヒビール株式会 社	2,845	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	石巻合板工業株式会社発電 所
日本自然エネルギー 株式会社	4,069	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	石巻合板工業株式会社発電 所
アサヒビール株式会 社	7,593	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	津別単板協同組合バイオマ スエネルギーセンター

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(7/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー 株式会社	1,636	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー 株式会社	津別単板協同組合バイオマ スエネルギーセンター
日本自然エネルギー 株式会社	35,859	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー 株式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電所

同 2023 年度に認証され、配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(1/1)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー 株式会社	15,671	バイオマス熱(木 質バイオマス熱利 用システム)	バイオマス熱(木質バイオマス 蒸気供給施設 (熱電供給システム))を利用し た熱生成による CO2 排出削 減	日本自然エネルギー 株式会社	川辺木質バイオマス熱電供 給設備
日本自然エネルギー 株式会社	12,838	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸気 供給施設(熱電供 給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス 蒸気供給施設 (熱電供給システム))を利用し た熱生成による CO2 排出削 減	日本自然エネルギー 株式会社	川辺木質バイオマス熱電供 給設備
日本自然エネルギー 株式会社	6,306	バイオマス熱(木 質バイオマス蒸気 供給施設(熱電供 給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス 蒸気供給施設 (熱電供給システム))を利用し た熱生成による CO2 排出削 減	日本自然エネルギー 株式会社	能代森林資源利用協同組合 熱電供給設備

表 19 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(1/6)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
三菱地所・サイモン株式会社	239	バイオマス(鶏糞・バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石垣島製糖株式会社
日本自然エネルギー株式会社	520	バイオマス(鶏糞・バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石垣島製糖株式会社
三菱地所・サイモン株式会社	2,910	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	5,325	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	4,378	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	6,710	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
メルシャン株式会社	231	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス発電所
メルシャン株式会社	83	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
ソニーグループ株式会社	346	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(2/6)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	10,037	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
メルシャン株式会社	38	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
メルシャン株式会社	24	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
セコム株式会社	78	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
日本自然エネルギー株式会社	899	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
メルシャン株式会社	68	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石巻合板工業株式会社発電所
日本自然エネルギー株式会社	5,865	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石巻合板工業株式会社発電所
ソニーグループ株式会社	3,343	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電設備
日本自然エネルギー株式会社	161	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電設備

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(3/6)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
伊丹産業株式会社	645	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
日本自然エネルギー 株式会社	21,418	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
朝日放送グループホ ールディングス	12	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
朝日放送テレビ株式 会社	79	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
東京都市サービス株 式会社	31	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
成田国際空港株式会 社	55	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
三菱瓦斯化学株式会 社	3	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
日本自然エネルギー 株式会社	19,610	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	新東海製紙(株)島田工場発 電所第 5 号発電設備
メルシャン株式会社	16	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(4/6)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
伊丹産業株式会社	92	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
学校法人桜美林学園	59	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
学校法人学習院 戸 山キャンパス	138	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
日本自然エネルギー 株式会社	69,051	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
株式会社サタケ	114	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
株式会社青山商事	272	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
CKD 株式会社株式会 社	2,370	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
セコム株式会社	1,218	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電
ニチバンメディカル株 式会社	1,329	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株 式会社	いわき大王製紙バイオマス発 電

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(5/6)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	51,187	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	いわき大王製紙バイオマス発電
大鵬薬品株式会社	1,022	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
三菱地所・サイモン株式会社	3,966	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	16,112	木質バイオマス	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
日本都市ファンド投資法人	121	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー
日本自然エネルギー株式会社	141	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー
日本都市ファンド投資法人	155	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ソーラーフロンティア国富メガソーラー
日本都市ファンド投資法人	113	太陽光	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ソーラーフロンティア国富メガソーラー
株式会社ヤマダ電機	9,303	木質バイオマス	木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(6/6)

配分先		配分元			
事業者名	配分量	種別方法論	計画名	申請者	発電所名称
	(tCO2)	名称			
野村不動産投資顧問株式会社	149	木質バイオマス	木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
ロイヤルホールディングス株式会社	137	木質バイオマス	木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社(譲渡:名義変更)	13,527	木質バイオマス	木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
株式会社サンケイビル	1	木質バイオマス	木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社(譲渡:名義変更)	7,519	木質バイオマス	木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減	サミットエナジー株式会社	糸魚川バイオマス発電所

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(1/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
メルシャン株式会社	7,701	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
日本自然エネルギー株式会社	229	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
メルシャン株式会社	4,282	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
日本自然エネルギー株式会社	756	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(2/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
協和発酵バイオ株式会社	6,209	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
日本自然エネルギー株式会社	442	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
協和発酵バイオ株式会社	8,096	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
協和発酵バイオ株式会社	736	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(3/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	2,063	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
メルシャン株式会社	1,872	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
協和発酵バイオ株式会社	374	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
日本自然エネルギー株式会社	939	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(4/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
協和発酵バイオ株式会社	3,466	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
日本自然エネルギー株式会社	2,019	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
積水ハウス株式会社	152	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
日本自然エネルギー株式会社	4,039	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(5/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	13,687	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	川辺木質バイオマス熱電供給設備
日本ゼオン株式会社	3,210	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備
日本自然エネルギー株式会社	1,893	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備
東京都市サービス株式会社	46	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(6/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	1,174	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備
日本ゼオン株式会社	2,677	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備
日本自然エネルギー株式会社	6,450	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備
メルシャン株式会社	1,123	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス熱電供給設備

同 過年度認証済みであり再配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン熱種別方法論)(7/7)

配分先		配分元			
事業者名	配分量 (tCO2)	種別方法論 名称	計画名	申請者	発電所名称
日本自然エネルギー株式会社	2,210	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス熱電供給設備
リンテック株式会社	189	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス熱電供給設備
リンテック株式会社	217	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス熱電供給設備
日本自然エネルギー株式会社	2,598	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))	バイオマス熱(木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム))を利用した熱生成によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス熱電供給設備

(5) 保有事業者からの申請による償却／取消処理

グリーンエネルギーCO2 削減相当量保有者である 28 事業者から申請を受け、表 20 に示す通り償却を実施した。

表 20 2023 年度に実施された償却

事業者名	償却量(tCO2)	償却日
サッポロ不動産開発株式会社	300	2023 年 4 月 26 日
スマートエコエナジー株式会社	7,018	2023 年 5 月 25 日
デジタルグリッド株式会社	2,154	2023 年 6 月 21 日
小野薬品工業株式会社	3,435	2023 年 6 月 21 日
CKD 株式会社	2,370	2023 年 6 月 23 日
ニチバンメディカル株式会社	1,329	2023 年 6 月 23 日
青山商事株式会社	272	2023 年 6 月 28 日
セコム株式会社	1,328	2023 年 6 月 28 日
協和発酵バイオ株式会社	8,096	2023 年 6 月 28 日
リンテック株式会社	406	2023 年 6 月 28 日
アサヒビール株式会社	10,773	2023 年 6 月 28 日
日本ゼオン株式会社	5,887	2023 年 6 月 28 日
三菱瓦斯化学株式会社	3	2023 年 6 月 30 日
株式会社サンケイビル	2	2023 年 6 月 30 日
ニチバン株式会社	3,666	2023 年 6 月 30 日
メルシャン株式会社	3,378	2023 年 6 月 30 日
積水ハウス株式会社	152	2023 年 7 月 6 日
日本ガイシ株式会社	878	2023 年 7 月 6 日
住友重機械工業株式会社	1,587	2023 年 7 月 6 日
株式会社関電工	439	2023 年 7 月 12 日
株式会社 SUBARU	4,238	2023 年 7 月 12 日
三菱地所・サイモン株式会社	7,115	2023 年 7 月 19 日
伊丹産業株式会社	198	2023 年 7 月 19 日
サノフィ株式会社	77	2023 年 7 月 19 日
三菱自動車工業株式会社	82	2023 年 7 月 19 日
学校法人 桜美林学園	105	2023 年 7 月 21 日
株式会社ブリヂストン	1,212	2023 年 7 月 26 日
東京都市サービス株式会社	77	2023 年 8 月 25 日

5 検証機関の登録・管理

2023 年度において、新規の検証機関の登録はなかった。また、一般財団法人日本品質保証機構より 2023 年度検証業務活動報告書の提出を受け、内容を確認した上で、2024 年度開催予定の第 39 回認証委員会の参考資料として委員へ配布予定である。

6 追加要件の承認の事前確認

2023 年度においては、検証機関より 1 件の追加要件を受領し、方法論の趣旨、内容及び表現と齟齬がないことを確認した。追加要件に伴い運営規則の改定が発生することから、専門委員会及び認証委員会を各々開催し、審議へ諮り委員より承認を得た。

6.1 バイオマス熱供給施設の認証基準変更について

検証機関より、『グリーン熱認証基準』の変更案として、表 21 の通り以下の追加要件を受領した。

- 現状の「木質バイオマス熱利用施設」、「木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム）」を統合する。
- 家畜排泄物や食品残渣など他のバイオマス燃料活用設備の認定・認証にも対応する包括的な基準として、新たに「バイオマス熱供給施設」を追加する。

表 21 グリーン熱認証基準の変更案

変更前		変更後	
木質バイオマス熱利用施設	木質バイオマスの燃焼による熱利用施設（熱電供給は対象外） 例：木質チップを燃料とするバイオマスボイラーからの温水を給湯及び暖房に利用する施設	バイオマス熱供給施設	・ 薪材、木屑、製材残渣、建築廃材、農業残渣、家畜排泄物、下水汚泥、食品残渣等のバイオマスを利用した燃料の直接燃焼による熱供給設備（熱電供給設備も含む） ・ 熱の供給形態は温水・蒸気 例：バイオマスボイラー、バイオマスコジェネレーション
木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム）	木質バイオマスの燃焼による熱電供給システム 例：木質チップを燃料とするコジェネレーションにより蒸気を供給する施設		

※ 木質バイオマスは、グリーン熱認証基準におけるバイオマス熱の定義に包含され、単独で認証基準を定める必然性がないことから、バイオマス熱供給施設の基準として統合・整理する。

追加要件に伴い、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度において、方法論への追加検討を実施した。

検討の結果、木質バイオマス以外の他のバイオマス燃料活用設備にも対応することで、グリーン熱の普及拡大に貢献し、CO₂排出削減に寄与する取組であることから、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度においても、運営規則を変更し、方法論として追加することにした。

表 22 の通り既存の「木質バイオマス熱利用施設」、「木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム）」を統合し、木質バイオマス以外のバイオマス設備にも対応する包括的なバイオマス熱方法論として、「バイオマス熱供給施設」を、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度の方法論として追加することとする。

表 22 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度 方法論の変更案

変更前		変更後	
番号	種別方法論の名称	番号	種別方法論の名称
H002-1	木質バイオマス熱利用施設	H002-1	木質バイオマス熱利用施設 ※新規の計画認定は停止
H002-2	木質バイオマス蒸気供給施設 (熱電供給システム)	H002-2	木質バイオマス蒸気供給施設 (熱電供給システム) ※新規の計画認定は停止
H002-3	バイオガス熱供給施設	H002-3	バイオガス熱供給施設
		H002-4	バイオマス熱供給施設

※ 変更後は、「H002-1」「H002-2」で新規の「木質バイオマス熱利用施設」「木質バイオマス蒸気供給施設」の計画認定を停止し、既存の計画認定分に基づく削減相当量認証のみ継続実施する。
変更後は、新規の「バイオマス熱供給施設」の計画認定・削減相当量認証を「H002-4」で実施する。

グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度におけるグリーン熱のCO2 換算については、デフォルト値として、代替される設備及び燃料のCO2 排出係数等を用いて算出している。バイオマス熱供給施設で適用するデフォルト値については、見直しの必要性を含め、調査・検討の上、第8回専門委員会で定めることとした。

7 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等

グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会については、資源エネルギー庁及び環境省により選定された表 23 に示す6名の委員で構成されている。

表 23 認証委員会委員名簿

	氏名	所属・役職
委員長	秋澤 淳	国立大学法人東京農工大学 大学院工学研究院 教授
委員	浅野 浩志	東海国立大学機構岐阜大学高等研究院特任教授 一般財団法人電力中央研究所 研究アドバイザー 東京工業大学科学技術創成研究院特任教授
	芦名 秀一	国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 脱炭素対策評価研究室 室長
	伊原 学	国立大学法人 東京工業大学 物質理工学院 教授 国立大学法人 東京工業大学エネルギー・情報卓越教育院 院長 国立大学法人 東京工業大学 InfoSyEnergy 代表
	村井 秀樹	日本大学商学部 教授
	山井 毅	埼玉県環境部温暖化対策課 課長

(五十音順、敬称略)

認証委員会の開催日程及び議題は表 24 のとおりである。第 36 回、第 37 回、及び第 38 回認証委員会における配布資料(申請書類の一部を除く)を作成した。

表 24 認証委員会の開催日程及び議題

会議名	日時・会場	議題
第 36 回グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会	日時:2023 年 6 月 オンライン開催	1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更について 2. グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証について 3. 改正省エネ法への対応について 4. 今後のスケジュールについて
第 37 回グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会	日時:2023 年 10 月 オンライン開催	1. グリーンエネルギーCO2 削減計画について 2. グリーンエネルギーCO2 削減相当量の認証について 3. 改正省エネ法施行に伴う本制度における対応事項の事前説明 4. 2024 年以降の温対法報告におけるグリーンエネルギーCO2 削減相当量活用について 5. グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度の運営規則変更について 6. 今後のスケジュールについて
第 38 回グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会	日時:2024 年 2～3 月 書面開催	1. 2023 年度排出係数算出について 2. 追加要件承認および改正省エネ法対応に伴う申請様式の変更について 3. グリーン熱デフォルト値算出に伴う運用規則改訂について 4. グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定について 5. グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更について 6. 今後のスケジュールについて

7.1 グリーン電力のデフォルト値更新について

過年度に引き続き、運営規則におけるグリーン電力の算定に係るデフォルト値の更新を行った。

2023 年度は、

表 25 において定められる全電源平均二酸化炭素排出係数と限界電源二酸化炭素排出係数を併用していく。具体的には、発電所の運転開始直後から 1 年後までは限界電源二酸化炭素排出係数を、1 年後～2.5 年後までは限界電源二酸化炭素排出係数及び全電源平均二酸化炭素排出係数の平均値を、2.5 年後以降については全電源平均二酸化炭素排出係数を採用する。

以上の考え方を式で表すと、下記のとおりとなる。

$$CEF_{\text{electricity},t} = C_{\text{mo}} \cdot (1-f(t)) + C_{\text{a}}(t) \cdot f(t)$$

ここで、

t:事業開始日以降の経過年

C_{mo}: 限界電源二酸化炭素排出係数

C_a(t): t年に対応する全電源平均二酸化炭素排出係数

f(t): 移行関数

$$f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$$

なお、各排出係数は年度ごとに設定し、当該申請の算定した電力量の期間が該当する年度の係数を適用するものとする。また、グリーンエネルギーCO₂削減相当量を算定するに当たっては、原則として移行限界電源方式を採用することとし、自家消費分については受電端、系統送電分については送電端の排出係数を用いる。

表 25 電気の二酸化炭素排出係数(単位:kg CO₂/kWh)

	受電端	送電端
限界電源 CO ₂ 排出係数(2013 年度)	0.55	0.51
限界電源 CO ₂ 排出係数(2014 年度)	0.540	0.507
限界電源 CO ₂ 排出係数(2015 年度)	0.540	0.507
限界電源 CO ₂ 排出係数(2016 年度)	0.569	0.533
限界電源 CO ₂ 排出係数(2017 年度)	0.475	0.465
限界電源 CO ₂ 排出係数(2018 年度)	0.521	0.491
限界電源 CO ₂ 排出係数(2019 年度)	0.534	0.509
限界電源 CO ₂ 排出係数(2020 年度)	0.549	0.523
限界電源 CO ₂ 排出係数(2021 年度)	0.573	0.546
限界電源 CO ₂ 排出係数(2022 年度)	0.581	0.555
限界電源 CO ₂ 排出係数(2023 年度)	0.575	0.549
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2013 年度)	0.510	0.476
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2014 年度)	0.571	0.534
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2015 年度)	0.570	0.532
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2016 年度)	0.556	0.518
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2017 年度)	0.534	0.517
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2018 年度)	0.518	0.488
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2019 年度)	0.497	0.474
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2020 年度)	0.461	0.439
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2021 年度)	0.443	0.422
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2022 年度)	0.439	0.419
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2023 年度)	0.432	0.412

- 注1) 排出係数は、限界電源排出係数(受電端・送電端)については、「小規模電源の導入等により代替される系統電力の排出係数の計算結果について(小規模電源導入等による代替系統電力排出係数ワーキンググループ)」の考え方を基に「電力調査統計(資源エネルギー庁)」、「2022 年版 電気事業便覧(資源エネルギー庁)送配電損失率」等の値より算定。
全電源平均 CO₂ 排出係数(受電端)については「2022 年度調査票(電気事業低炭素社会協議会)」から引用。全電源平均 CO₂ 排出係数(送電端)、については同「2022 年度調査票」、「2022 年版 電気事業便覧(資源エネルギー庁)送配電損失率」を基に算定。
- 注2) 限界電源 CO₂ 排出係数及び全電源 CO₂ 排出係数は、国内認証排出削減量及び海外認証排出削減量等を反映していない値を用いている。
- 注3) 実際の発電期間に適用される係数を記載。

8 専門委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等

8.1 専門委員会の運営

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度専門委員会については、資源エネルギー庁及び環境省により選定された表 26 に示す 6 名の委員で構成されている。

表 26 専門委員会委員名簿

	氏名	所属
委員長	秋澤 淳	国立大学法人東京農工大学 大学院工学研究院 教授
委員	芦名 秀一	国立研究開発法人国立環境研究所 社会システム領域 脱炭素対策評価研究室 室長
	壹岐 典彦	国立研究開発法人産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 再生可能エネルギー研究センター 水素キャリア利用チーム 招聘研究員
	伊原 学	国立大学法人 東京工業大学 物質理工学院 教授 国立大学法人 東京工業大学エネルギー・情報卓越教育院 院長 国立大学法人 東京工業大学 InfoSyEnergy 代表
	加藤 正宜	一般財団法人ベターリビング サステナブル居住研究センター
	倉阪 秀史	千葉大学大学院社会科学研究院 教授

委員会開催日程及び議題は表 27 のとおり。配布資料を作成し、書面審査を実施した。

表 27 専門委員会の開催日程及び議題

会議名	日時・会場	議題
第 8 回グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証制度専門委員会	2023 年 11 月 20 日～ 2023 年 12 月 1 日 書面審査	1. グリーン熱デフォルト値の追加について 2. グリーン熱デフォルト値の見直しについて

8.2 グリーン熱のデフォルト値の追加について

8.2.1 検討の背景(グリーン熱証書からの CO2 削減相当量への算定方法の設定、見直し)

2011 年度に創設されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度により、「グリーン電力証書」については、その CO2 排出削減価値が国によって認証され、温対法に基づく『温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度』において活用することが可能となった。他方、「グリーン熱証書」については、グリーン熱種別方法論が定められていないため、本制度への適用が見送られていた。

しかし、「グリーン熱証書」は、「グリーン電力証書」と同様、国内のグリーンエネルギー拡大への貢献が期待されるとともに、地球温暖化対策の一つとして推進されるべき仕組みであることから、「グリーン熱証書」の CO2 削減相当量認証により、当該証書を CO2 削減効果「tCO2(トン CO2)」として使用するニーズが高まり、証書発行事業者からグリーン熱種別方法論を要望する意見書が提出された。

同意見書を受け、2013 年度開催の本専門委員会において、専門的見地からグリーン熱証書からの CO2 排出削減相当量への算定方法について検討を行い、方法論を設定した。

8.2.2 検討の目的(方法論の追加に伴う、CO2 削減相当量算定時のデフォルト値の追加、見直し)

2023 年 10 月の第 37 回認証委員会において、現状の「木質バイオマス熱利用施設」、「木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム)」を統合し、新たに図 5 の通り方法論として「バイオマス熱供給施設」を追加することとされた。

2022 年 6 月の第 33 回認証委員会において、発電用途で既に本制度の認証対象となっているバイオガス燃料について、新たに図 6 の通り方法論として「バイオガス熱供給施設」を追加することとされた。

これに伴い、グリーン熱証書から CO2 削減相当量の算定に係るデフォルト値の追加、見直しについて検討を行った。

バイオマス熱供給施設の認証基準変更に伴う運営規則変更②			
● 木質バイオマス以外の他のバイオマス燃料活用設備にも対応することで、グリーン熱の普及拡大に貢献し、CO2排出削減に寄与する取組であることから、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度においても、運営規則を変更し、方法論として「バイオマス熱供給施設」を追加してはどうか。			
＜グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度 方法論の変更案＞			
・ 既存の「木質バイオマス熱利用施設」、「木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム)」を統合し、木質バイオマス以外のバイオマス設備に対応する「バイオマス熱供給施設」を、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度の方法論として追加する。			
変更前		変更後	
番号	種別方法論の名称	番号	種別方法論の名称
H002-1	木質バイオマス熱利用施設	H002-1	木質バイオマス熱利用施設 ※新規の計画認定は停止
H002-2	木質バイオマス蒸気供給施設 (熱電供給システム)	H002-2	木質バイオマス蒸気供給施設 (熱電供給システム) ※新規の計画認定は停止
H002-3	バイオガス熱供給施設	H002-3	バイオガス熱供給施設
		H002-4	バイオマス熱供給施設
※ 変更後は、「H002-1」「H002-2」で新規の「木質バイオマス熱利用施設」「木質バイオマス蒸気供給施設」の計画認定を停止し、既存の計画認定分に遡って削減相当量認証のみ継続実施する。 変更後は、新規の「バイオマス熱供給施設」の計画認定・削減相当量認証を「H002-4」で実施する。			
			2

※第37回認証委員会

「資料5 バイオマス熱供給施設の認証基準変更に伴うグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度の運営規則変更について」(2023年10月)

図 5 方法論「バイオマス熱供給施設」の追加

3-2. バイオガス熱供給施設の認証基準追加(運営規則改訂)①

- JQAがグリーン熱証書制度について、「バイオガス熱供給施設」の対象追加要望を受け、グリーンエネルギー証書技術検討会において議論を実施。
- 議論の結果、当該設備の追加に向けて、『グリーン熱認証基準』を改訂予定。
- グリーン熱の普及拡大に貢献し、CO2排出削減に寄与する取組であり、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度においても、運営規則を改訂し、対象設備として追加してはどうか。

<グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度 方法論>

燃料	発電設備	熱供給施設
木質バイオマス	既認定対象	既認定対象
バイオガス	既認定対象	追加要件対象(今回)

※グリーン電力証書基準・グリーン熱証書基準及び当該制度方法論への設備追加は、従来より制度利用者の要望に基づき対応。

<認証方針>

- ・ 既に本制度の発電用途にて認証対象となるバイオガス燃料について、当該燃料に基づく熱供給施設の認証は、木質バイオマスと同様にグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度の方法論として追加する。

※第33回認証委員会
「資料1 特定計量制度の反映及び対象設備の追加に伴うグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度の運営規則変更について」(2022年6月)

図 6 方法論「バイオガス熱供給施設」の追加

8.2.3 検討の結果

(1) バイオマス熱供給施設によって代替される標準的な設備

「バイオマス熱供給施設」は、グリーンエネルギー証書認証機関(以下、JQA)の『グリーン熱認証基準』において、既存の「木質バイオマス熱利用施設」「木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム)」が統合・整理されたことを受け、本制度においても方法論として追加したものである。

一般的に、バイオマスの燃料種によって、代替される標準的な設備に差異は生じないと考えられることから、図 7 の通り標準的な設備として、木質バイオマスと同様に『ボイラー』とすることとした。

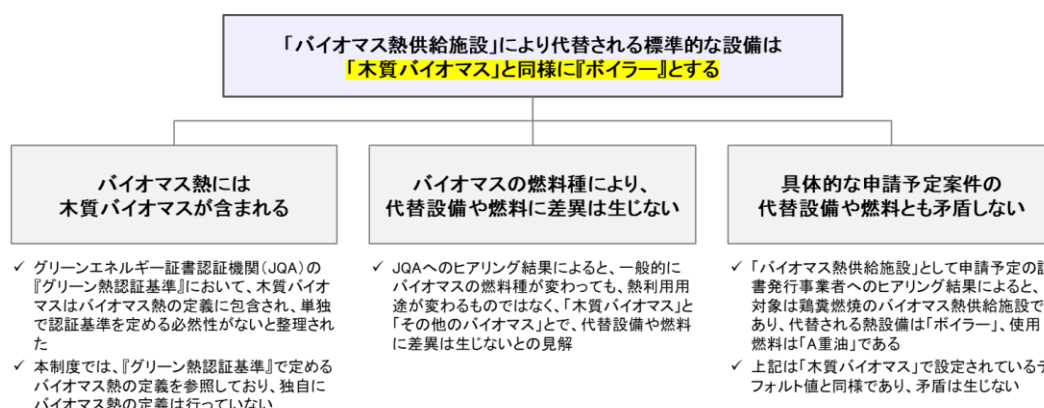


図 7 「バイオマス熱供給施設」により代替される標準的な設備の考え方

(2) バイオガス熱供給施設によって代替される標準的な設備

「バイオガス熱供給施設」は、証書発行事業者及びグリーン熱事業者から対象追加要望を受けて、JQA が『グリーン熱認証基準』を改訂し、本制度でも方法論として追加したもの。

仮に標準的な設備をボイラーとした場合、過剰な CO2 削減相当量となる可能性が低く、デフォルト値に代えて実態に即した値も使用可能であることから、図 8 の通り標準的な設備として「バイオマス熱供給施設」と同様に『ボイラー』とすることとした。

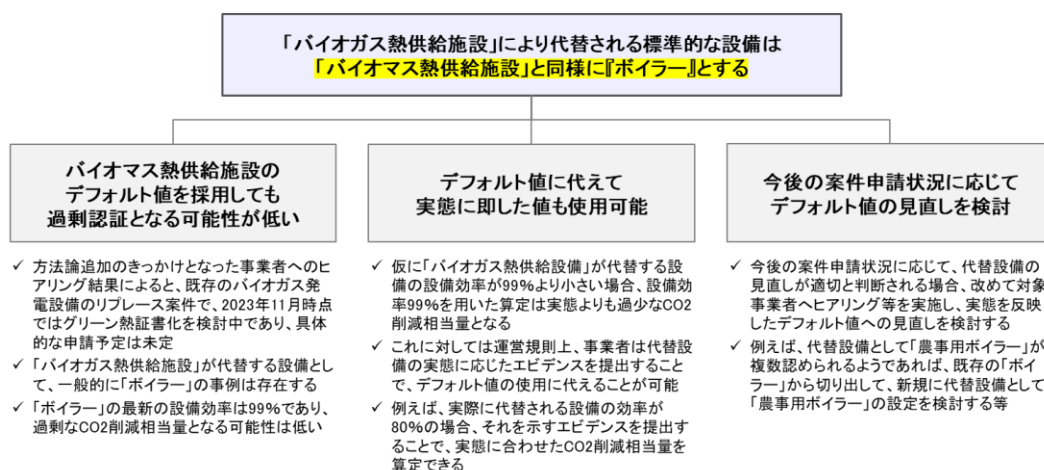


図 8 「バイオガス熱供給施設」により代替される標準的な設備の考え方

(3) デフォルト値の追加検討結果

検討の結果、「バイオマス熱供給施設」、「バイオガス熱供給施設」によって代替される標準的な設備は『ボイラー』とし、ボイラーのデフォルト値を採用することとした。

8.3 グリーン熱のデフォルト値の見直しについて

8.3.1 見直しの目的(CO₂削減相当量算定時のデフォルト値の見直し)

運営規則において、グリーン熱の算定に係るデフォルト値は原則として2年に1回見直しを行うことと定められている。

前回の見直しが2021年度であることから、2023年度が2年目に該当するため、今回、運営規則の規定に則り、以下に関して情報を収集し、デフォルト値の見直しを行った。

- 代替される熱設備
- 代替される燃料
- 代替される熱設備のエネルギー消費効率

8.3.2 見直しの結果

(1) 見直し結果の概要

各デフォルト値の見直し結果一覧を表28に示す。①太陽熱(家庭部門)、②太陽熱(業務部門)/バイオマス熱・バイオガス熱、③雪氷熱のデフォルト値に変更があった。

表28 デフォルト値 見直し結果一覧

※ 変更点を青字にて記載

	種別方法論の名称	代替される熱設備	代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	代替される熱設備のエネルギー消費効率
①	● 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(単独供給方式) ● 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)【家庭部門】	ガス給湯機	「都市ガス供給エリア」に含まれている場合は、都市ガスのCO ₂ 排出係数を使用する。 「都市ガス供給エリア」に含まれていない場合は、LPガスのCO ₂ 排出係数を使用する。	家庭用ガス給湯機の設備効率は95%(高位発熱量ベース)とする。
②	● 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)【業務部門】 ● 太陽熱利用セントラルシステム(給湯・暖房) ● 木質バイオマス熱利用施設 ● 木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム) ● バイオマス熱供給施設 ● バイオガス熱供給施設	ボイラー	「都市ガス供給エリア」に含まれている場合は、都市ガスのCO ₂ 排出係数を使用する。 「都市ガス供給エリア」に含まれていない場合は、業務部門は灯油を、産業部門はA重油のCO ₂ 排出係数を使用する。	ボイラーの設備効率は99%(低位発熱量ベース)とする。
③	● 熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設	空冷ヒートポンプチリングユニット	電力のCO ₂ 排出係数を使用する。	空冷式チリングユニットの冷却成績係数(COP)4.7とする。

(2) 太陽熱(家庭部門)の見直し結果

ガス給湯器を代替する、①太陽熱(家庭部門)のデフォルト値の見直しを行った結果、表 29 に示す通り設備効率 95%へ更新があった。

表 29 太陽熱(家庭部門)のデフォルト値 見直し結果概要

<該当方法論>

H001-1太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(単独供給方式)、

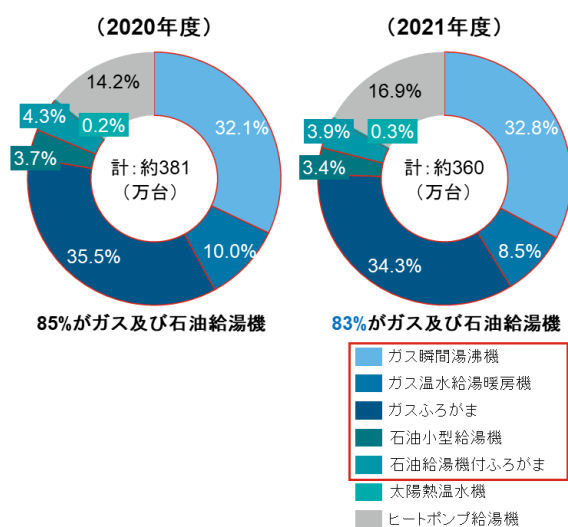
H001-2太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)【家庭部門】

※ 変更点を青字にて記載

	旧(見直し前)	新(見直し後)	設定理由
代替される熱設備	ガス給湯機	ガス給湯機	✓ 変更なし。
代替される燃料の 排出係数	(都市ガスエリアに含まれる場合) 都市ガス	(都市ガスエリアに含まれる場合) 都市ガス	✓ 変更なし。
	(都市ガスエリアに含まれない場合) LPガス	(都市ガスエリアに含まれない場合) LPガス	✓ 変更なし。
代替される設備の エネルギー消費効率	94% (高位発熱量ベース)	95% (高位発熱量ベース)	✓ ガス給湯設備におけるエコジョーズ(潜熱回収型ガス給湯器)の出荷台数割合は、ガス温水給湯暖房機で68%を占めており、保守性を担保する観点よりエコジョーズの熱効率とする。 ✓ 2023年11月時点の最新データを踏まえると、エコジョーズの熱効率別対象機種種数は95~96%未満の割合が最も多いことから、設備効率について、95%と設定する。

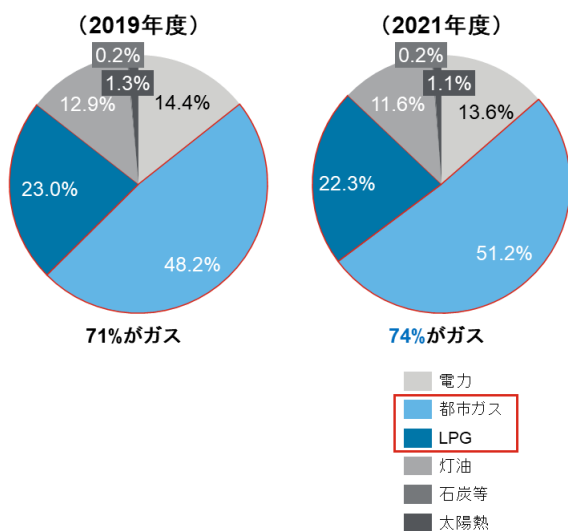
家庭用給湯設備においては、図 9 の通りガス及び石油給湯機の出荷台数が全体の 83% (ガス給湯機は 76%) を占める。また、図 10 の通り家庭部門世帯当たり用途別エネルギー源別エネルギー消費比率 (給湯) において、ガスが 74% と最も多く消費されている。

以上を踏まえ、前回設定時と傾向が変わらないことから、標準的な家庭用給湯設備は、ガス給湯機で変更なしとする。



※ (一社) 日本ガス石油機器工業会「ガス・石油機器の出荷実績(2017~2022年)」
 (一社) ソーラーシステム振興協会「太陽熱温水器出荷実績(都道府県別・2022年まで)」
 (一社) 日本冷凍空調工業会「家庭用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)国内出荷実績」を基に作成

図 9 家庭用給湯設備の出荷台数



※ (財) 日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧<2023年版>」を基に作成
 ※ 石炭等は、石炭、練炭、薪、木炭、熱、その他の合計

図 10 家庭部門世帯当たり用途別エネルギー源別エネルギー消費比率: 給湯

家庭用における給湯用燃料としての電気・ガス・灯油の使用割合は、地域によって異なる。

図 11 の通りガス普及率の全国平均は 68%で、三大都市圏を中心に多くの地域で普及していると言える。

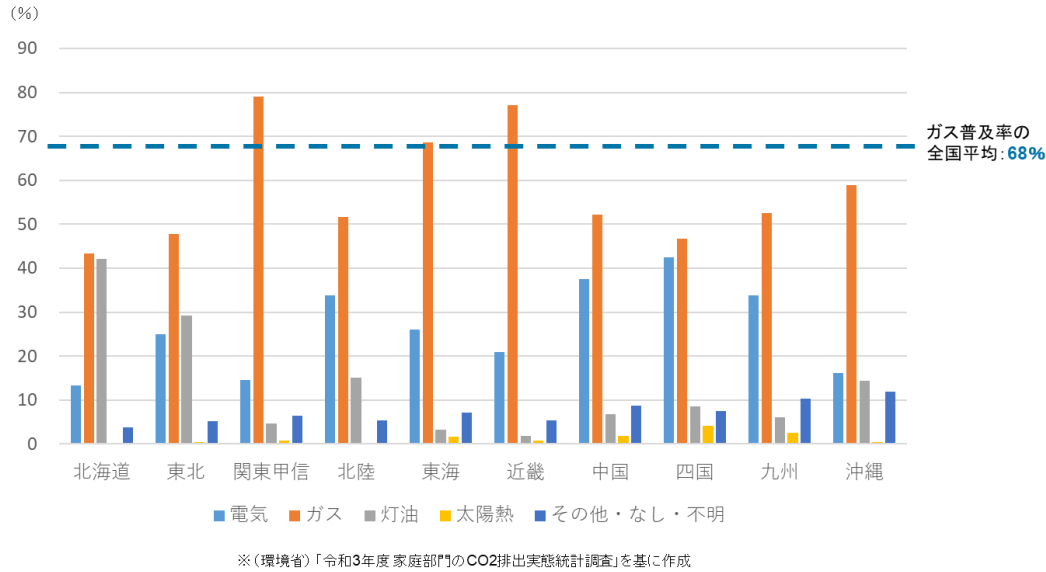


図 11 地方別 利用給湯器・給湯システムの燃料普及率 - 世帯数(2021 年度)

家庭部門世帯当たりの給湯用エネルギー消費比率をみると、図 12 の通り都市ガスが 51%と最も多く、次いで LP ガスが 22%を占める。

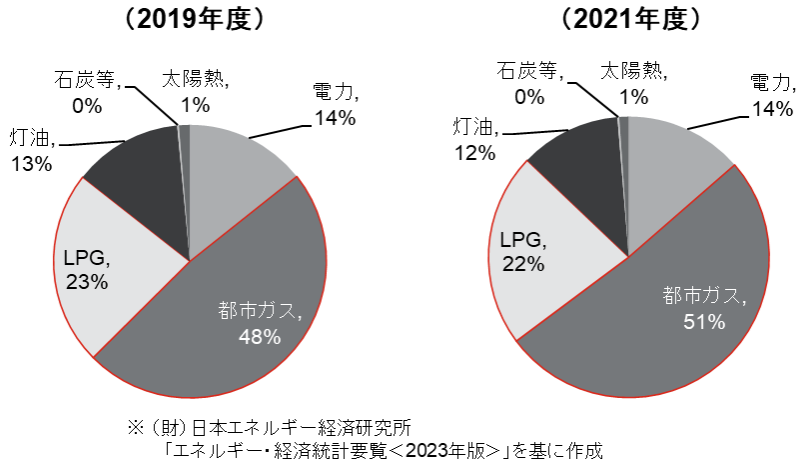
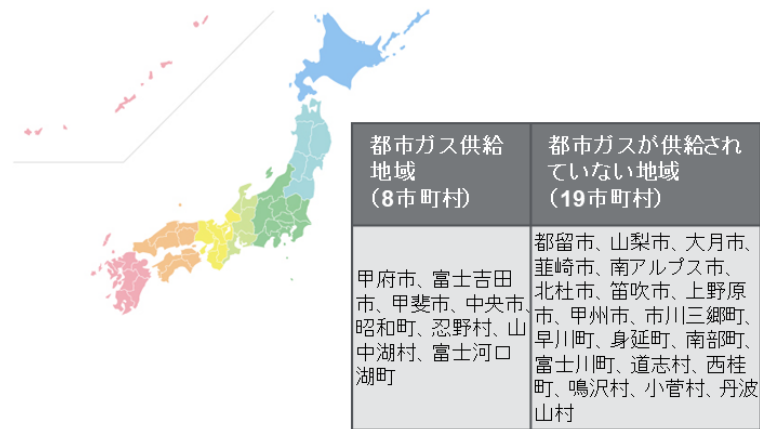


図 12 家庭部門世帯当たり用途別エネルギー源別エネルギー消費比率: 給湯

「都市ガス供給エリア」は、図 13 に示す『都市ガス供給事業者リスト(一般社団法人日本ガス協会)』をもとに、自治体やガス事業者を確認することで正確に把握が可能。既設で灯油を利用している場合は、「個別に燃料種を証明することで実態に即した設定」を可能とする。



※ (一社) 日本ガス協会のホームページより抜粋(2023年11月時点)

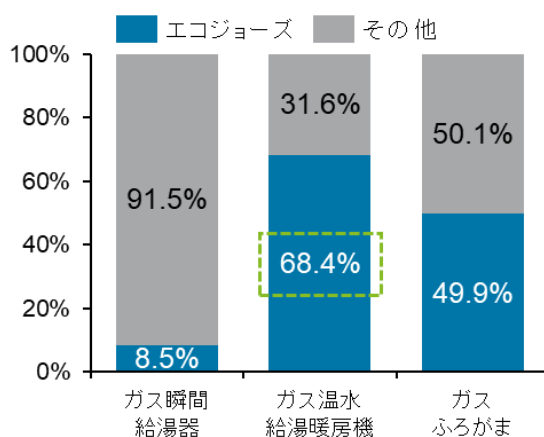
図 13 都市ガス供給エリアの例(山梨県)

以上を踏まえ、前回設定時と傾向が変わらないことから、表 30 の通り「都市ガス供給エリア」では都市ガスとし、「都市ガスが供給されていないエリア」では LP ガスとする。

表 30 太陽熱(家庭部門)設備によって代替される標準的な燃料

【燃料の設定方法】	
・ 新設は、デフォルトを使用する。 ・ 既設は、原則、個別に燃料種を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。	
デフォルト	「都市ガス供給事業エリア」に含まれている場合は、都市ガスとする。
	「都市ガス供給事業エリア」に含まれていない場合は、LPガスとする。

ガス給湯設備におけるエコジョーズ(潜熱回収型ガス給湯器)の出荷台数割合は、図 14 の通りガス温水給湯暖房機で 68%を占めており、参照する対象機器はエコジョーズとする。



※(一社)日本ガス石油機器工業会
「ガス・石油機器の出荷実績(2017～2022年)」を基に作成

図 14 ガス給湯設備の総出荷に占めるエコジョーズの出荷台数割合(2022 年度)

2023 年 11 月時点でのエコジョーズの熱効率別対象機種数をみると、図 15 の通り熱効率 95～96%未満が大半を占める傾向に変わっているため、表 31 の通り 94%から 95%に変更する。

なお、今回は、94～95%未満の機種数の直近比での伸び率が最大であったため、94%以上の機種が主流になると想定し 94%で設定。

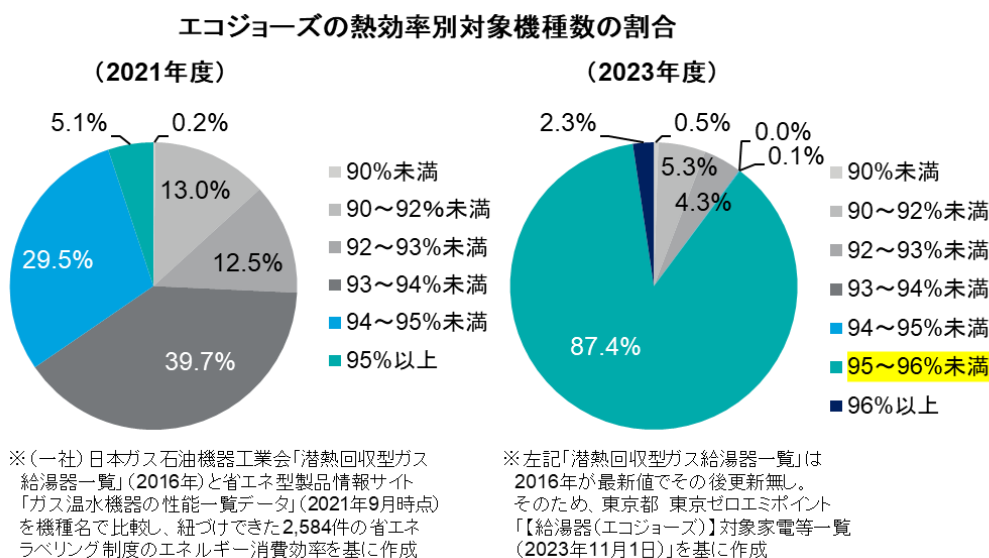


図 15 エコジョーズの熱効率別対象機種数の割合

表 31 太陽熱(家庭部門)設備によって代替される標準的な設備の効率

【設備効率の設定方法】

- ・新設は、デフォルトを使用する。
- ・既設は、原則、個別に設備効率を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。

デフォルト

家庭用ガス給湯機の設備効率は95%(高位発熱量ベース)とする。

(3) 太陽熱(業務部門)／バイオマス熱・バイオガス熱の見直し結果

ボイラーを代替する、②太陽熱(業務部門)／バイオマス熱・バイオガス熱のデフォルト値の見直しを行った結果、表 32 に示す通り設備効率 99%へ更新があった。

表 32 太陽光(業務部門)／バイオマス熱・バイオガス熱のデフォルト値 見直し結果概要

<該当方法論>

H001-2太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)【業務部門】、H001-3太陽熱利用セントラルシステム(給湯・暖房)、
H002-1木質バイオマス熱利用施設、H002-2木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム)、
[H002-3バイオガス熱供給施設](#)、[H002-4バイオマス熱供給施設](#)

※ 変更点を青字にて記載

	旧(見直し前)	新(見直し後)	設定理由
代替される熱設備	ボイラー	ボイラー	✓ 変更なし。
代替される燃料の 排出係数	(都市ガスエリアに含まれる場合) 都市ガス	(都市ガスエリアに含まれる場合) 都市ガス	✓ 変更なし。
	(都市ガスエリアに含まれない場合) 業務部門は灯油、 産業部門はA重油	(都市ガスエリアに含まれない場合) 業務部門は灯油、 産業部門はA重油	✓ 変更なし。
代替される設備の エネルギー消費効率	98% (低位発熱量ベース)	99% (低位発熱量ベース)	✓ 簡易・小型貫流ボイラーの出荷統計より、蒸気ボイラーが97%を占めている。 ✓ ボイラー製造各社の仕様より、ボイラーの設備効率は90%以上(低位発熱量ベース)の割合が多いことを踏まえ、潜熱回収型を除く中で最大効率となる99%とする。

業務用給湯設備の出荷台数は、図 16 の通り 96%がボイラとなっている。前回設定時と傾向が変わらないことから、標準的な業務用給湯設備はボイラと想定する。

蒸気製造用途については、一般的にボイラと想定される。

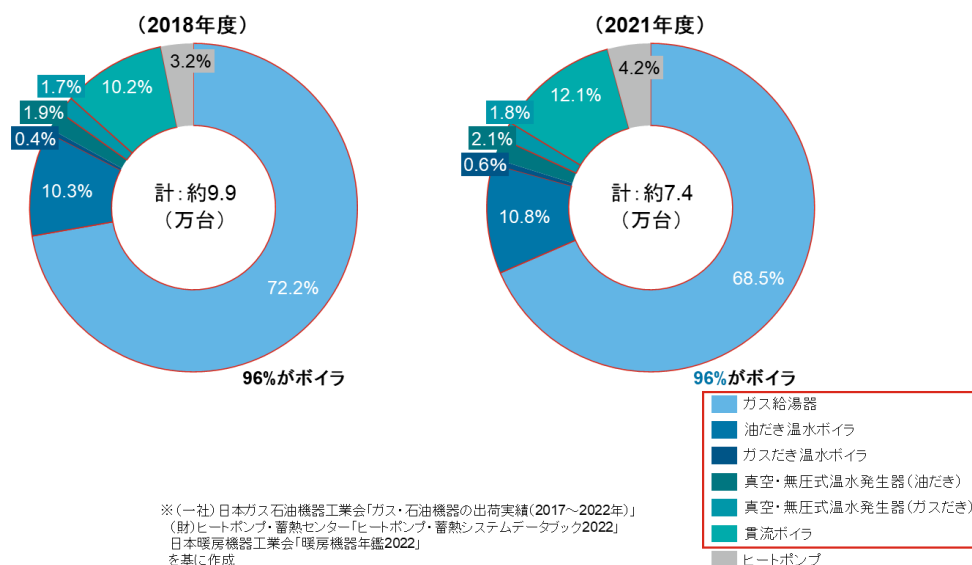


図 16 業務用給湯設備の出荷台数

業務部門における床面積当たりの給湯用エネルギー消費比率をみると、図 17 の通りガスの比率が 53%と最も多く、次いで石油が 33%を占める。

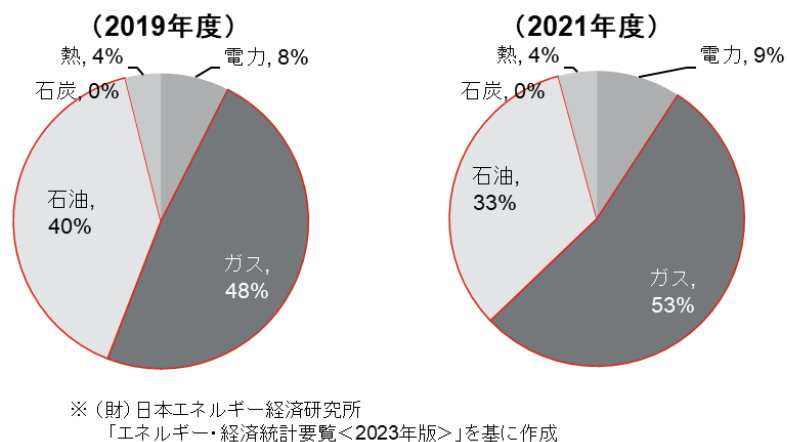
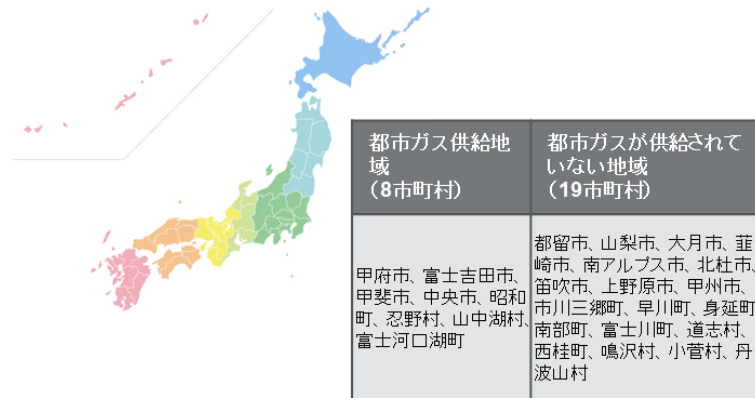


図 17 業務部門床面積当たり用途別エネルギー源別エネルギー消費比率:給湯

図 18「都市ガス供給エリア」は、『都市ガス供給事業者リスト(一般社団法人日本ガス協会)』をもとに、自治体やガス事業者を確認することで正確に把握が可能。



※ (一社) 日本ガス協会のホームページより抜粋(2023年11月時点)

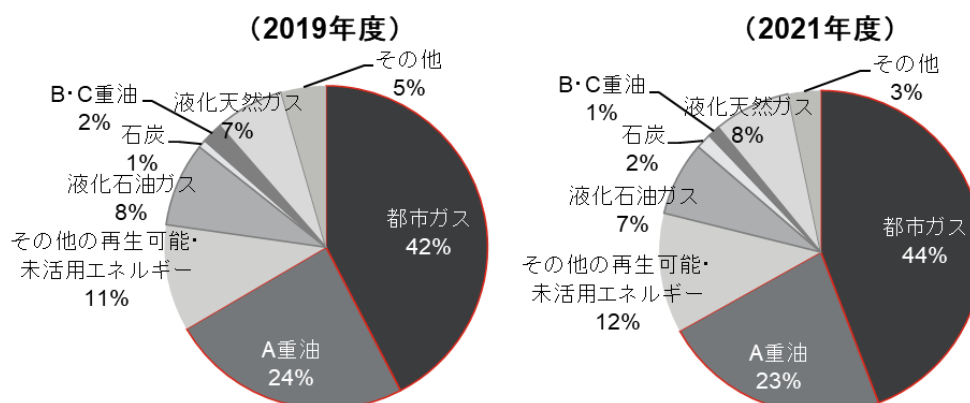
図 18 都市ガス供給エリアの例(山梨県)(再掲)

以上を踏まえ、前回設定時と傾向が変わらないことから、表 33 の通り「都市ガス供給エリア」ではガスのうち排出係数が低い都市ガスとし、「都市ガスが供給されていないエリア」では石油系燃料として灯油とする。

表 33 太陽熱(業務部門)／バイオマス熱・バイオガス熱設備によって代替される標準的な燃料

【燃料の設定方法】	
・ 新設は、デフォルトを使用する。 ・ 既設は、原則、個別に燃料種を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。	
デフォルト	「都市ガス供給事業エリア」に含まれている場合は、都市ガスとする。
	「都市ガス供給事業エリア」に含まれていない場合は、灯油とする。

産業部門（製造業・非製造業）の生産ボイラ・発電ボイラ用途をみると、図 19 の通り都市ガスの比率が 44%と最も多く、次いで A 重油が 23%を占める。



※1 資源エネルギー庁「令和3年度エネルギー消費統計調査」統計表を基に作成

※2 製造業9業種（「パルプ・紙・板紙製品」、「化学工業製品」、「化学繊維製品」、「石油製品」、「窯業・土石製品」、「ガラス製品」、「鉄鋼」、「非鉄金属地金」、「機械器具」）のうち、従業者数が一定規模以上の大規模事業所は、石油等消費動態統計の対象範囲のため除外

図 19 製造業・非製造業における生産ボイラ・発電ボイラ用途の燃料

以上を踏まえ、前回設定時と傾向が変わらないことから、表 34 の通り「都市ガス供給エリア」では排出係数が低い都市ガスとし、「都市ガスが供給されていないエリア」では業種によらず購入可能な燃料種であることを勘案し、A 重油で変更なしとする。

なお、既設において代替される燃料が石炭、B・C 重油等の場合は、実態に即した申請を希望する事業者が、個別に燃料種を証明することで申請可能とする。

表 34 太陽熱（産業部門）／バイオマス熱・バイオガス熱設備によって代替される標準的な燃料

【燃料の設定方法】	
・ 新設は、デフォルトを使用する。	
・ 既設は、原則、個別に燃料種を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。	
デフォルト	「都市ガス供給事業エリア」に含まれている場合は、都市ガスとする。
	「都市ガス供給事業エリア」に含まれていない場合は、A重油とする。

簡易・小型貫流ボイラーの出荷統計をみると、図 20 の通り蒸気ボイラーが 97%を占めている。

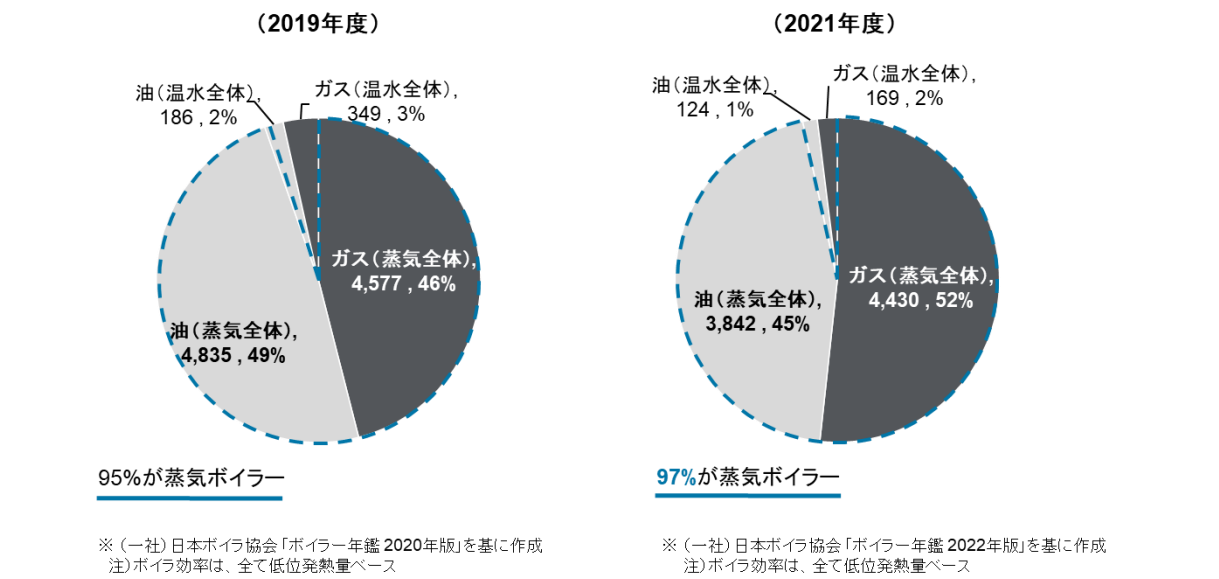


図 20 簡易・小型貫流ボイラーの出荷統計(ガス・油)

図 21 の通りボイラーの設備効率は 90%以上(低位発熱量ベース)の割合が多く、前回設定時に比べ、99%の機種が複数見受けられる傾向を踏まえ、表 35 の通り 98%から 99%に変更する。

	(2021年度)										(2023年度)									
	前田鉄工所		川重冷熱工業		日本サマーモエナー		ヒラカフ		三浦工業		前田鉄工所		川重冷熱工業		日本サマーモエナー		ヒラカフ		三浦工業	
	簡易貫流蒸気ボイラ SAJシリーズ	小型貫流蒸気ボイラ SAC-Pシリーズ	ウィルヒートシールズ (小型貫流ボイラ)	イフリーザ (大型貫流ボイラ)	川崎KDボイラ	NTEC EQシリーズ	小規模炉管式ボイラ MPシリーズ	小型貫流ボイラ HKM	小型貫流ボイラ SQ	小型貫流ボイラ SI	小型貫流蒸気ボイラ SAJシリーズ	小型貫流蒸気ボイラ SAC-Pシリーズ	小型貫流ボイラ WILLH EAT	大型貫流ボイラ Ifrit	小型貫流ボイラ KFSシリーズ	貫流ボイラ NTECスーパーエクスシリーズ EQ	貫流ボイラ HKMシリーズ	貫流ボイラ KATSTAR JSNシリーズ	小型貫流蒸気ボイラ SQシリーズ	小型貫流蒸気ボイラ SIシリーズ (SI-A, SI-V)
燃料種 (ガス・油)	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス	油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス・油	ガス	油
熱出力 (kW)	63~188	313~1253	453~1,881	1,881~3,806	-	1,254~3,761	-	470~1,880	940~1,881	940~1,567	63kW~188kW	313kW~1253kW	1881~3806	471~1254	1254~3761	470~1,880kW	313~1,570kW	752~1881	940~1567	627~940
ボイラ効率 (%)	87~88	90以上	99	98	88~94	96~98	88~92	95~97	98	95~97	87以上	90以上	98~99	95~98	98	98~99	95~98	92~96	98	90~97
実際蒸気量 (kg/h)	100~300	500~2,000	1,258~2,516	2,516~5,031	4,000~20,000	1,676~5,030	750~2,000	750~3,000	1,500~3,000	1,500~2,500	100kg/h~300kg/h	500kg/h~2000kg/h	1,500~3,000kg/h	3,000~6,000kg/h	500~2,500kg/h	2,000~2,500kg/h	750~3,000kg/h	500~2,500kg/h	1,200~3,000kg/h	1,500~2,500kg/h
常用圧力 (MPa) min~max	0.78~0.98	0.98	0.98	0.49~0.89	0.78~3.20	0.98~1.96	1.96	-	0.98	0.98	0.73~0.98	0.98	0.98	0.98	0.98~1.96MPa 0.98~3.20MPa	0.98	0.98~1.56	0.98	0.98	0.98

※ボイラー製造各社ホームページを基に作成

図 21 ボイラー仕様比較

表 35 太陽熱／バイオマス熱・バイオガス熱設備によって代替される標準的な設備の効率

【設備効率の設定方法】	
・新設は、デフォルトを使用する。	
・既設は、原則、個別に設備効率を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。	
デフォルト	ボイラーの設備効率は99%(低位発熱量ベース)とする。

(4) 雪氷熱の見直し結果

空冷ヒートポンプチリングユニットを代替する、③雪氷熱のデフォルト値の見直しを行った結果、表 36 に示す通り冷却成績係数(COP)4.7 へ更新があった。

表 36 雪氷熱のデフォルト値 見直し結果概要

<該当方法論>
H003熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設

※ 変更点を青字にて記載

	旧(見直し前)	新(見直し後)	設定理由
代替される熱設備	空冷ヒートポンプチリングユニット	空冷ヒートポンプチリングユニット	✓ 変更なし。
代替される燃料の排出係数	電力	電力	✓ 変更なし。
代替される設備のエネルギー消費効率	冷却成績係数(COP) 4.5とする	冷却成績係数(COP) 4.7とする	✓ 業務・産業用のチリングユニットにおいて、販売市場の上位3社のカタログに掲載されている458機種の効率を抽出・整理。 ✓ 各メーカーの効率の分布を元に、全機種が対象となり得る最高効率(JIS規格と同様の冷水出口温度7℃)を新設時における標準的な効率と設定。 ✓ 前回設定時からデータが更新され、4.7とする。

冷水製造用途としては、グリーン熱証書及び本制度で対応する設備としては、雪氷熱のみが該当する。風量・冷熱量のモニタリング精度の観点から直接熱交換冷風循環方式や自然対流方式¹は除外し、熱交換冷水循環方式のみを対象とする。

冷水製造用設備の出荷台数や出荷比率について従来と大きく変更がないことから、表 37 の通り設備利用用途や標準的な導入設備については変更ないものとする。

表 37 冷水製造用設備の利用用途及び標準的な導入設備

	家庭	業務	産業	
			農業	工場
雪氷熱設備の導入可能性について(用途等)	・大規模が前提である設備であるので、家庭での導入はあまり考えられない。	・主に空調用途で一般的に導入されうる。	・貯蔵用倉庫、農業ハウスに導入されることが多い。	・工場、冷蔵倉庫等に導入されることが多い。
標準的な導入設備について	-	・導入設備の傾向は無い。 ・雪国でも都市ガスが無ければ、電気式エアコン、チリングユニット、灯油焚きの吸収式冷凍機もありえる。 ・市場に流通している空調設備の一般的な傾向から判断するしかない。	・農業用倉庫等は郊外に設置されており、都市ガス供給エリアではないことから、エアコン(電気式)が多い。 ・ただし、大きな農業用倉庫であると電気式のチリングユニット、灯油焚きの吸収式冷凍機を入れている場合があり、状況に応じて判断が必要となる。	・導入設備の傾向は無い。 ・雪国でも都市ガスが無ければ、電気式エアコン、チリングユニット、灯油焚きの吸収式冷凍機もありえる。 ・市場に流通している空調設備の一般的な傾向から判断するしかない。

業務部門における空調方式は、個別分散方式(業務用エアコン)と、セントラル方式に分類され、個別分散方式(業務用エアコン)の代表的な設備としては、図 22 の通りパッケージエアコンが国内出荷台数の 97%を占めている。

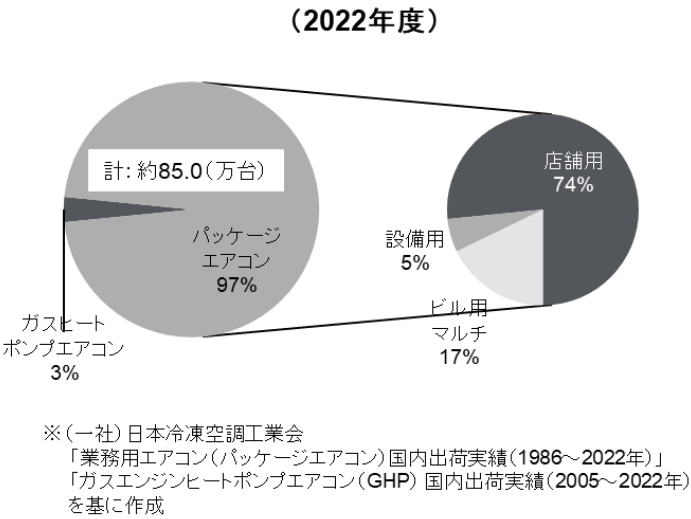
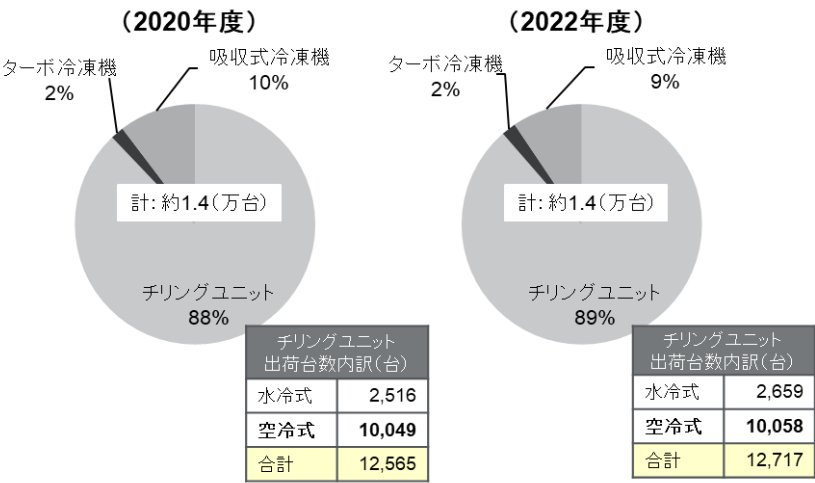


図 22 業務用エアコン(パッケージエアコン・ガスヒートポンプエアコン)の出荷台数

¹ 酒蔵や米蔵等の産業部門の貯蔵用途は、自然対流方式が主流であり、本制度の対象外である。

セントラル方式で用いられる熱源設備としては、チリングユニット、吸収式冷凍機、ターボ冷凍機があげられ、図 23 の通りチリングユニットが国内出荷台数の 89%を占めており、その中でも空冷式チリングユニットが最も多い。



※(一社)日本冷凍空調工業会
「チリングユニット出荷台数(2018～2022年)」
「吸収式冷凍機出荷実績(1994～2022年)」
「ターボ冷凍機出荷実績(1994～2022年)」を基に作成

図 23 業務・産業用 冷温水製造設備の出荷台数

産業(貯蔵庫等における農業・工業用空調)についてはパッケージエアコン、またはチリングユニットが主に導入されていると考えられている。本方法論では冷房・冷蔵全般ではなく冷水製造用途のみを対象としていることからパッケージエアコンは対象外となる。

上記の点を踏まえ、前回設定時と傾向が変わらないことから、代替される標準的な雪氷熱の設備としては、空冷式チリングユニットを想定することで変更なしとする。

業務・産業部門におけるセントラル方式で用いられる熱源設備のうち、図 24 図 25 の通り電気式のチリングユニットが国内出荷台数の 89%、合計容量の 63%を占めており、その中でも空冷式チリングユニットが最も多い。

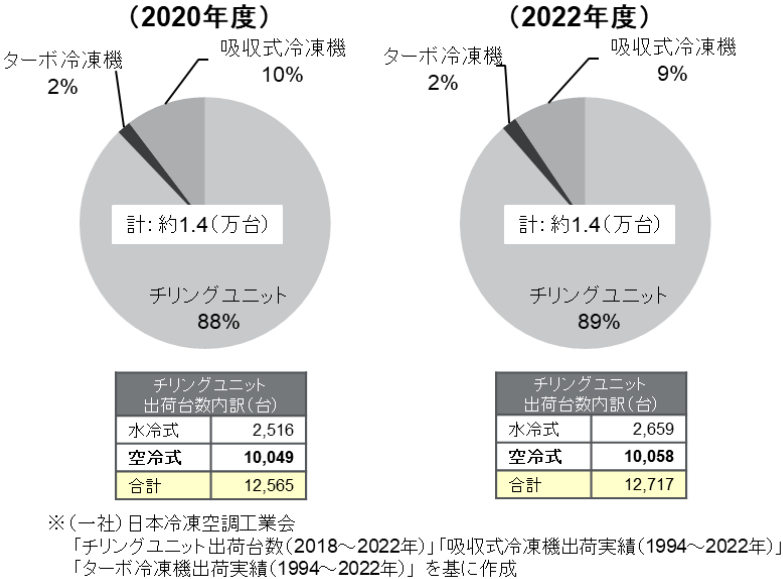


図 24 業務・産業用 冷温水製造設備の出荷台数(再掲)

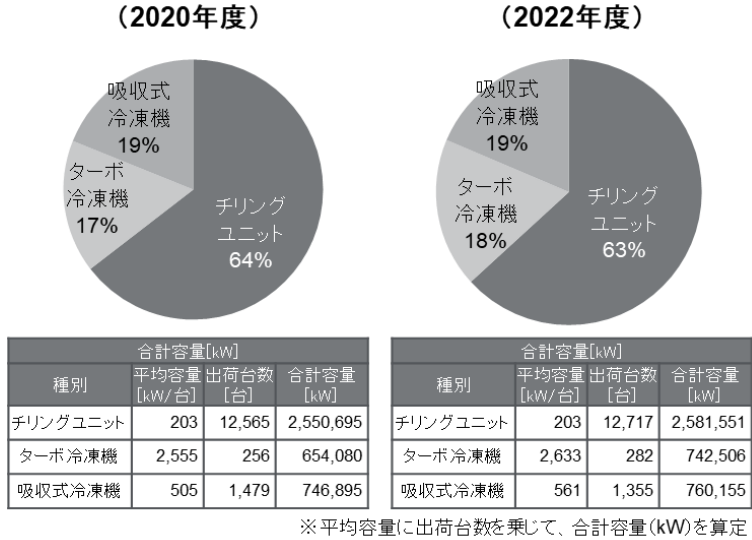


図 25 業務・産業用 冷温水製造設備の合計容量

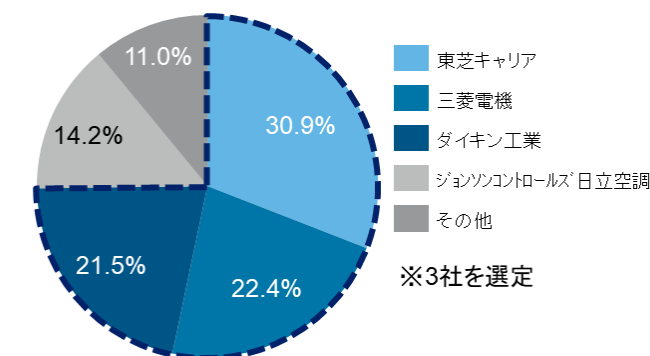
以上を踏まえ、前回設定時と傾向が変わらないことから、表 38 の通り代替される燃料(動力エネルギー)は電力で変更なしとする。

表 38 雪氷熱設備によって代替される標準的な燃料

【燃料の設定方法】	
・ 新設は、デフォルトを使用する。	
・ 既設は、原則、個別に燃料種を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。	
デフォルト	冷水製造用設備の燃料(動力エネルギー)は電力とする。

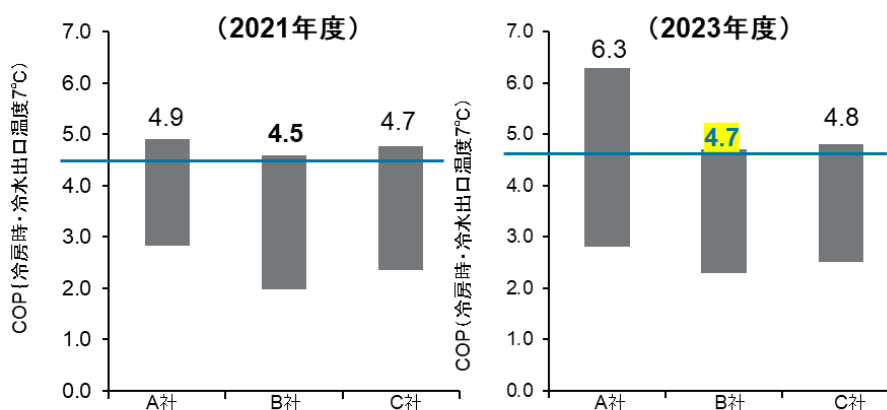
業務・産業用のチリングユニットにおいて、図 26 の通り販売市場の上位 3 社のカタログに掲載されている 458 機種の効率を抽出・整理。冷水出口温度は JIS 規格と同様の 7℃とする。

各メーカーの効率の分布を元に、図 27 の通り全機種が対象となり得る最高効率(冷水出口温度 7℃)を新設時における標準的な効率と設定。前回設定時のデータから最小値が変更となっていることから、表 39 の通り 4.5 から 4.7 に変更する。



※富士経済研究所「ヒートポンプ温水・空調市場の現状と将来展望2021」を基に作成

図 26 産業用チリングユニットの販売シェア (2020 年度)



※各社のカタログ値を基に作成。小数点第2位以下は切り捨て

図 27 産業用チリングユニットの標準的な効率の考え方

表 39 雪氷熱設備によって代替される標準的な設備の効率

【設備効率の設定方法】	
・ 新設は、デフォルトを使用する。 ・ 既設は、原則、個別に設備効率を証明することで実態に即した設定を行うこととするが、デフォルトを使用することも可能とする。	
デフォルト	空冷式チリングユニットの冷却成績係数(COP)4.7とする。

9 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度の普及促進

9.1 ホームページの更新

2023 年度の認証委員会に基づき、以下のホームページ更新を実施した。

1. 認証委員会の配布資料及び議事公開(図 28)
2. グリーンエネルギーCO2 削減計画認定一覧・削減相当量認証一覧・配分一覧の掲載(図 29)
3. その他必要な書面等の更新

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会の開催状況及び配布資料等

第37回グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会 配布資料

第36回グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会 配布資料

委員名簿 (PDF形式: 76KB)
議事次第 (PDF形式: 42KB)
議事要旨 (PDF形式: 572KB)
資料1-1 グリーンエネルギーCO2削減計画変更 申請一覧 (PDF形式: 781KB)
資料1-2 グリーンエネルギーCO2削減計画変更 申請書 (PDF形式: 1,818KB)
資料1-3 グリーンエネルギーCO2削減計画変更 申請チェック表 (PDF形式: 151KB)
資料2-1 グリーンエネルギーCO2削減相当量認証 申請一覧 (PDF形式: 203KB)
資料2-2 グリーンエネルギーCO2削減相当量認証 申請書 (PDF形式: 9,558KB)
資料2-3 グリーンエネルギーCO2削減相当量認証 申請チェック表 (PDF形式: 431KB)
資料3 改正省エネ法への対応について (PDF形式: 857KB)
資料4 グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度 今後のスケジュールについて (PDF形式: 72KB)

図 28 グリーンエネルギーCO2 削減相当量 認証委員会ページ

2023年度										
Search:										
認定番号	認定年月日	発電種別	計画名	発電所名称	設備容量 (kW)	申請者	発電所所在地	事業実施期間	検証機関	関係資料
23-P-002	2023年10月13日	太陽光発電	太陽光を利用した発電によるCO2排出削減	久島保太陽光発電所	50	日本自然エネルギー株式会社	群馬県利根郡	計画認定日～	一般財団法人日本品質保証機構	グリーンエネルギーCO2削減計画 検証結果概要書(PDF: 1,916KB)
23-P-001	2023年10月13日	太陽光発電	太陽光を利用した発電によるCO2排出削減	大木建設 P C テクノセンター美野里(茨城県)太陽光発電所	105	日本自然エネルギー株式会社	茨城県小美玉市	計画認定日～	一般財団法人日本品質保証機構	グリーンエネルギーCO2削減計画 検証結果概要書(PDF: 1,942KB)
23-B1-001	2023年10月13日	バイオマス発電(鶏糞、パカス等)	廃棄物を利用した発電によるCO2排出削減	鶴岡市一般廃棄物処理施設	3020	デジタルグリップ株式会社	鶴岡市宝田	計画認定日～	一般財団法人日本品質保証機構	グリーンエネルギーCO2削減計画 検証結果概要書(PDF: 2,050KB)

図 29 グリーンエネルギーCO2 削減相当量 計画認定一覧ページ

10 今後のグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度のあり方に関する検討

10.1 改正省エネ法定期報告への対応に係る様式変更及び口座管理システムの改修について

図 30 に示す通り、改正省エネ法において、本制度にて認証及び償却されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量認証量について、償却量に紐づく非化石エネルギー(kWh,GJ)の使用量を 2024 年度より省エネ法定期報告の中で報告可能となった。

これに伴い、本制度にて認証及び償却するグリーンエネルギーCO2 削減相当量について、非化石エネルギー量への換算及び事業者への通知が必要となった。

2.省エネ法における証書等による非化石エネルギー量の報告について

- 改正省エネ法の施行により、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度において認証されたグリーンエネルギーCO2削減相当量(tCO2)は、償却を行った際に、これに紐づく非化石エネルギーの使用量(GJ,kWh)として省エネ法定期報告の中で報告を行うことができることとなった。

【省エネ法報告様式（様式第9）関連部分抜粋】

1-4 証書等による非化石エネルギーの使用量の算出に係る情報			
熱・電気の別	クレジット特定番号等	無効化及び償却日又は移転日	非化石エネルギー量
☐ 熱			GJ・kWh
☐ 電気			GJ・kWh
☐ 熱			GJ・kWh
☐ 電気			GJ・kWh
☐ 熱			GJ・kWh
☐ 電気			GJ・kWh

備考 1 本表は、証書等の種別ごとに記載すること。
2 算定に用いた証書等の種別が二以上になる場合には、表の追加を行うこと。
3 証書等は、無効化及び償却日又は移転日ごとに記載すること。
4 熱・電気の別の欄では、非化石熱の使用量を証する証書等である場合には熱を、非化石電気の使用量を証する証書等である場合には電気を選択すること。
5 クレジット特定番号等の欄には、無効化及び償却又は移転した証書等を特定する番号と、クレジットブロックのユニット開始番号とユニット終了番号を「～」でつなぐことにより記載し、非化石証書を記入する際は、「非化石証書」と記載すること。
6 無効化及び償却日又は移転日の欄には、無効化及び償却を行った日付又は登録簿上に記載された移転の日付を記載し、非化石証書を記入する際には空欄とすること。
7 非化石エネルギー量は正の値、移転量は負の値で記載すること。
8 本表に記載した全ての非化石エネルギー量について、事業者が無効化及び償却又は移転を行ったことを確認できる資料を添付すること。

図 30 今回発生した重複認証案件の詳細

そのため、認証及び償却・取消された削減相当量に紐づく非化石エネルギー量について事務局にて算出を行い、図 31 の通り認証通知書及び償却・取消通知書へ(参考)として併記の上、事業者へ通知することとし、本数値を報告へ活用いただくこととした。

4.改正省エネ法における非化石エネルギー等の報告方法

- 報告量は認証されたグリーンエネルギーCO2削減相当量（tCO2）に紐づく非化石エネルギー量（GJ・kWh）であることから、認証及び償却において、当該認証量（tCO2）の申請の基となった量を相当する非化石エネルギー量として、それぞれの通知書に参考として併記を行うこととしたい。

【認証通知書】

年 月 日

御中

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会事務局

グリーンエネルギーCO2削減相当量の認証について

申請のありましたグリーンエネルギーCO2削減相当量について、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会での審査の結果、下記の通り認証しましたので通知します。

認定日 : 年 月 日

削減計画名 :

グリーンエネルギーCO2削減相当量 tCO2

(参考)
上記に相当する非化石エネルギー量 GJ kWh

シリアル番号 : XXXXX-XXXXX-XXXXXX ~ XXXXX-XXXXX-XXXXXX

以上

【償却通知書】

yyyy 年 mm 月 dd 日

〇〇株式会社 御中

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会事務局

グリーンエネルギーCO2削減相当量償却・取消について

申請のありましたグリーンエネルギーCO2削減相当量償却・取消申請について、下記の通り償却・取消が完了いたしましたので通知します。

申請者名 〇〇株式会社 口座番号 XXXXXX

償却日/取消日 yyyy/mm/dd

種別 所内消費分

(参考) 合計 上記に相当する非化石エネルギー量 (以下同0) : GJ kWh

(内訳)
XXXX tCO2 (参考) GJ kWh
シリアル番号 : AABCC-YYMDD-XXXXXXX AABCC-YYMDD-XXXXXXX

図 31 申請様式における変更事項

削減相当量から非化石エネルギー量の算出式については下記式とすること、第37回認証委員会にてご承認いただいた。なお、認証通知書及び償却・取消通知書については図32及び図33の通り、口座管理システム(Microsoft Access)より出力することから、通知書に出力する非化石エネルギー量についても口座管理システム内にて自動で算出すべく、システム改修を行った。

(ア) 認証通知書に記載する非化石エネルギー量の算出

※小数点以下は切り捨てとする

① 電力の場合

- ・認証する削減相当量(tCO2) ÷ (排出係数(kgCO2/kWh) ÷ 1000)
＝非化石エネルギー量(kWh)

② 熱の場合

- ・認証する削減相当量(tCO2) ÷ (排出係数(kgCO2/MJHHV) ÷ 1000) ÷ 1000
＝非化石エネルギー量(GJ)

(イ) 償却・取消通知書に記載する非化石エネルギー量の算出

※両式とも小数点以下切り捨てとする

- ・認証済み削減相当量に紐づくエネルギー量(kWh・GJ) ÷ 認証量(tCO2)
＝1tCO2あたりの参考値としてのエネルギー量(kWh・GJ/tCO2)
- ・1tCO2あたりの参考値としてのエネルギー量(kWh・GJ/tCO2) × 償却・取消量(tCO2)
＝償却量あたりのエネルギー量(kWh・GJ)

メニュー Ver 4.1 (2023年7月版)

CO2削減量口座管理システム

削減計画の登録

削減相当量の登録

口座開設

削減量配分

償却/取消

通知書作成

照会 終了

図 32 口座管理システム画面①

通知書作成 Ver 4.1 (2023年7月版)

CO2 通知書作成 メニュー

範囲指定

口座番号 口座一覧

認定番号/認証通番 / 削減相当量一覧

☒ 処理日 ~
☐ 認証日 ~

※①④の通知書は「認証日」を選択しても「処理日」指定になります。

表示日付

① 口座開設通知書 作成 一覧

② 削減量認証通知書 作成 一覧

③ 口座登録通知書 作成 一覧

④ 削減量償却・取消通知 作成 一覧

図 33 口座管理システム画面②

11 関係資料の整理

委員会事務局として申請者等から委員会宛に提出された各種提出書類を受け付けるとともに、委員会での配付資料を整理の上、ファイリングし、受託者において適切に管理した。また、事業完了時には、本事業報告書と併せて資源エネルギー庁担当官宛に送付した。

なお、本業務において申請者や検証機関から委員会へ提出された書類を表 40 に示す。

表 40 提出書類

提出者	書類名	書類の概要	受理 件数
検証 機関	2023 年度業務活 動報告書	2023 年度に実施した削減計画申請 削減相当量認証申請書に関する検証業務の報告	1
申 請 者	グリーンエネルギー CO2 削減計画の認 定申請書 (グリーン電力種別 方法論)	・グリーンエネルギーCO2 削減計画認定申請書【様式1-1】 ・グリーンエネルギーCO2 削減等計画書【様式1-2】 ・グリーンエネルギーCO2 削減事業リスト【様式1-2別紙1①】 ・グリーン電力要件チェックリスト【様式1-2別紙2】 ・グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画【様式1-2別紙3】 ・検証結果報告書(写)【様式2】 ※検証に要した書類一式を添付 ・誓約書【様式5】	8
	グリーンエネルギー CO2 削減計画の認 定申請書 (グリーン熱種別方 法論)	・グリーンエネルギーCO2 削減計画認定申請書【様式1-1】 ・グリーンエネルギーCO2 削減等計画書【様式1-2】 ・グリーンエネルギーCO2 削減事業リスト【様式1-2別紙1②】 ・グリーン熱要件チェックリスト【様式1-2別紙2】 ・グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画【様式1-2別紙3】 ・検証結果報告書(写)【様式2】 ※検証に要した書類一式を添付 ・誓約書【様式5】	1
	グリーンエネルギー CO2 削減相当量の 認証申請書 (電力、熱)	・グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請書【様式3-1】 ・グリーンエネルギーCO2 削減等計画書(実績)【様式3-2】 ・グリーンエネルギーCO2 削減事業リスト(実績)【様式3-2別紙1】 ・グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画(実績)【様式3-2別紙2】 ・検証結果報告書(実績)(写)【様式4】 ※検証に要した書類一式を添付	9
	グリーンエネルギー CO2 削減計画の変 更申請書	・変更申請書【様式9】 ・検証結果報告書【様式2-2】	3
	検証機関の登録	・検証機関登録申請書【様式8】 ・誓約書【様式5】	0

参考資料

グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度

運営規則

第 1 章 総則

1. 目的

本規則は、グリーンエネルギーに基づく CO₂ 削減相当量の認証及びグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の活用による再生可能エネルギーの普及拡大を通じて国内の CO₂ 排出削減に寄与するため、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量に係る認証制度の運営のために必要なグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会の業務、組織、その他の事項及び検証機関の業務その他の事項を定めるとともに、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の方法論、手続その他の運営のために必要な事項を定める。

本認証制度は、経済産業省資源エネルギー庁及び環境省により実施される。

2. 用語の定義

(1) グリーンエネルギー

本規則において、「グリーンエネルギー」とは、「グリーン電力種別方法論・グリーン熱種別方法論について(以下「方法論」という。)」3. 各種別方法論に共通の事項中「3. 1. 方法論」で定める要件を満たすグリーン電力及びグリーン熱をいう。

(2) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量」とは、第 6 章に基づき、グリーンエネルギー量を CO₂ 削減相当量としてグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会が認証したものをいう。

(3) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会」とは、第 2 章に基づき設置された委員会をいう。

(4) グリーンエネルギーCO₂ 削減計画

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減計画」とは、グリーンエネルギーの利用により CO₂ 排出量の削減を行う事業に係る計画をいう。

(5) 検証機関

本規則において、「検証機関」とは、第 4 章に基づきグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会の登録を受け、次に掲げるものが本規則に定める要件及び方法論に適合しているかについて検証を行う法人をいう。

① グリーンエネルギーCO₂ 削減計画

② グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量

(6) 申請者

本規則において、申請者とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会に対してグリーンエネルギーCO₂ 削減計画の認定及びグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証の申請を行い、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に基づく事業の運営・管理を担う者をいう。

(7) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量保有予定者

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量保有予定者」とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量を購入する法人をいう。

(8) 認定

本規則において、「認定」とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会が検証機関の検証結果を基に、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に基づく事業が、本規則及び方法論に従い適切に行われるものであると確認することをいう。

(9) 認証

本規則において、「認証」とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会が検証機関の検証結果を基に、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量が、本規則及び方法論に従って適切に計算された

量であると確認することをいう。

(10) 配分

本規則において、「配分」とは、グリーンエネルギーCO₂削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO₂削減相当量の配分予定先を示す文書（グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画）に沿って、保有予定者の口座にグリーンエネルギーCO₂削減相当量を発行することをいう。なお、「配分」をもって、「調整後温室効果ガス排出量をする方法（平成二十九年三月三十一日経済産業省・環境省告示第四号）」に定める「移転」が行われたとみなすものとする。

(11) 追加要件

本規則において、「追加要件」とは、検証機関が検証を行うに当たって必要な細則を定めたものをいう。

第2章 グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会

1. 役割

経済産業省資源エネルギー庁及び環境省は、グリーンエネルギーに基づくグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証事業の運営のために必要な規則の策定、方法論の承認、検証機関の登録、グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定、グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証・管理等を行うグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2. 業務

委員会は次に掲げる業務を行う。

- (1) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証の対象となる方法論の承認
- (2) グリーンエネルギー量をCO₂削減相当量に換算するための換算係数の決定
- (3) グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定
- (4) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証・管理
- (5) 検証機関の登録・管理
- (6) (1)～(5)に掲げる業務及び管理の執行に必要な細則又は解釈基準の制定
- (7) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の用途その他本制度の在り方に関する基本的な事項に係る検討
- (8) 上記に掲げるもののほか、本規則その他に基づき委員会に属せられた業務

3. 組織

- (1) 委員会の庶務は、経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部及び環境省地球環境局において処理する。
- (2) 委員会は、学識経験者及び有識者のうちから経済産業省及び環境省が指名する委員 6 人以上 13 人以内で組織する。
- (3) 委員の任期は 1 年とし、再任は、これを妨げない。
- (4) 委員会に委員長を置き、委員の互選により選任する。
- (5) 委員長は会務を総理し、委員会を代表する。
- (6) 委員会に、特別の事項を調査審議させる必要があるときは、臨時委員を置くことができる。
- (7) 臨時委員は、その者の任命に係る特別の事項の調査審議が終了したときは、解任されるものとする。

4. 運営

- (1) 委員会は、年 2 回以上開催するものとする。

- (2) 委員会は、委員長が出席し、かつ、現に存在する委員の総数の 3 分の 2 以上の出席がなければ、会議を開き、議決することができない。
- (3) 委員会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。
- (4) 委員会への出席が困難な委員は、書面の提出により、委員会の議決に加わることができる。この場合、当該委員の数を委員会の議決に加わった出席委員の数に加える。
- (5) 委員会の開催に当たり、委員長は議決権を有する委員に対し、委員会議案について特別の利害関係あるいは直接的関与がないか確認を行い、利害関係のある委員はその場で自ら申請しなければならない。当該関係・関与が認められる場合、若しくは委員本人から申し出がある場合、その委員は当該議案に関する議決権を持たないものとする。その際の議決は、残りの出席委員の過半数の賛成によって決定する。
- (6) 上記に定めるもののほか、議事の手続その他委員会の運営に必要な事項は、委員長が委員会に諮って定める。

5. 専門委員会の設置

委員会は、その活動を円滑に遂行するために、専門的見地から助言を得ることを目的として専門委員会を設置することができる。専門委員会は、委員会で承認を受けた専門委員が、委員会の決定に基づき活動を行う。

6. 委員会の議事の公開

委員会の議事は、原則として公開する。ただし、特別の事情により委員会が必要と認めるときはこの限りではない。

第 3 章 専門委員会

1. 専門委員会の組織

- (1) 専門委員会を設置する場合には、本規則において、その活動内容・権限等について規定するものとする。
- (2) 委員は各専門委員会に参加することができる。
- (3) 専門委員は、原則として委員会での承認を得た有識者等により構成されるものとする。
- (4) 各専門委員長及び専門委員の任期は、原則 1 年とし、再任は、これを妨げない。
- (5) 各専門委員会の人数及び構成その他必要な事項は、別に定めるものとする。

第 4 章 検証機関

1. 役割

委員会は、グリーンエネルギーCO2 削減計画及びグリーンエネルギーCO2 削減相当量が本規則に定める要件及び方法論に適合するかどうかの確認(以下「検証」という。)を、委員会の登録を受けた者(以下「検証機関」という。)に行わせるものとする。

2. 業務

検証機関は次に掲げる業務を行う。

- (1) 申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画が本規則に定める要件及び方法論に適合しているかどうかの確認
- (2) 申請されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量が本規則に定める要件及び方法論に適合しているかどうかの確認

- (3) 方法論に関する追加要件の作成及び公開
- (4) 上記に掲げるもののほか、申請されたグリーンエネルギーCO₂ 削減計画が総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーンエネルギー利用拡大小委員会答申「グリーン・エネルギーの利用拡大に向けて」(平成 20 年 6 月 11 日)で定められたグリーン電力証書ガイドラインに適合するかどうかの確認。
- (5) 上記に掲げるもののほか本規則及び委員会その他が検証機関の業務として定める業務

3. 要件

検証機関は、業務の公平性、中立性及び透明性を確保するため、以下に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- (1) 検証業務を的確かつ円滑に実施するに足る経理的基礎及び技術的能力を有すること
 - ① 経理的基礎に係ること
 - ・債務超過の状態にないこと
 - ・検証業務を的確かつ円滑に実施するために必要な資力を有していること
 - ② 技術的能力に係ること
 - ・グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度について十分な理解を有するとともに、検証業務を行うために十分な知識や経験を有する者を必要な数有していること
- (2) 特定の者に支配されていないことその他検証業務の実施が不公正になるおそれがないこと
 - ・検証業務の実施に係る組織及び検証業務の手順が次に掲げる事項に適合するよう整備されていること
 - ・特定の者が不当に差別的に取り扱われないような体制が整備されていること
 - ・検証業務において知り得た秘密について、当該秘密の性質に応じてこれを適切に保持するための取扱いの方法を定めていること

4. 登録

- (1) 検証機関の登録に係る申請
 - ① 検証機関の登録は、委員会の定めるところにより、検証業務を行おうとする者の申請により行う。
 - ② ①の申請に当たっては、第4章 3. に規定する要件に該当する者であることを証明する書類を添付するものとする。
- (2) 検証機関の審査及び登録
 - ① 委員会は、(1)により登録の申請をした者が、第 4 章 3.に掲げる要件のすべてに適合しているかの審査を行い、適合すると認められる場合には、その登録を行うものとする。
 - ② 登録は、検証機関登録簿に、次に掲げる事項を記載するものとする。
 - イ) 登録年月日及び登録番号
 - ロ) 登録を受けた者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
 - ハ) その他委員会が定める事項
 - ③ 委員会は、登録検証機関(①の登録を受けた検証機関をいう。)が不正な手段により登録を受けたときは、登録を取り消すことができる。
- (3) 公表
 - 委員会は、新たに検証機関を登録したとき、(2)②ロ)又はハ)の事項に変更があった場合又は(2)③に規定する登録の取消しをした時は、委員会の定めるところにより、その旨を公表するものとする。

5. 検証機関の管理

- (1) 検証機関は毎年度の検証業務に関する活動報告書を作成し、翌年度 5 月までに委員会に提出する。
- (2) 委員会は、検証機関が検証業務を適切に行っていないと認めるときは、当該検証業務を停止させることができる。
- (3) 委員会は、活動報告書を審査し、本規則に照らして不適切な検証業務が行われ、当該不適切な検証業務が当該検証機関の責に帰すと認められ、かつ、それが故意に基づくものと認められる場合には、当該検証機関名の公表又は当該検証機関の登録の取消しを行うことができる。

第 5 章 グリーンエネルギーCO2 削減計画

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の要件

認定グリーンエネルギーCO2 削減計画(2. に定めるところにより委員会の認定を受けたグリーンエネルギーCO2 削減計画をいう。以下同じ。)は、申請されたグリーンエネルギーCO2 削減計画が次に掲げる要件のいずれも満たすものでなければならない。

- (1) 事業が日本国内で実施されること。
- (2) 方法論で定める要件を満たすグリーンエネルギーで構成されていること
- (3) 方法論に基づいて実施されること。
- (4) 2.(2)①に基づき検証機関による検証を受けていること。
- (5) 計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO2 削減事業が、J-クレジット制度に登録されていないこと。
- (6) グリーンエネルギーCO2 削減計画に基づく事業を実施する者との合意に基づいて、適切に運営・管理できる体制を備えた者が申請者となり、運営・管理がなされるものであること
- (7) グリーンエネルギーCO2 削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を、記録・管理することとされていること
- (8) (7)の記録・管理方法及び体制を示す文書(グリーンエネルギー運営・管理計画)が作成されていること
- (9) グリーンエネルギーCO2 削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO2 削減相当量の配分予定先を示す文書(グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画)が作成されていること
- (10) その他委員会の定める事項に合致していること。

2. グリーンエネルギーCO2 削減計画の認定手続

(1) グリーンエネルギーCO2 削減計画の作成

- ① グリーンエネルギーCO2 削減計画の申請者は、グリーンエネルギーCO2 削減計画を作成し、本規則その他委員会で定めるところにより、これを委員会に提出して、その認定を受けることができる。
- ② ①の申請に当たっては、グリーンエネルギーCO2 削減計画実施者、グリーンエネルギーCO2 削減相当量保有予定者及び環境価値が除かれた電気価値ないし熱価値の帰属先の名称も併せて記載することとする。
- ③ ①の申請に当たり、グリーンエネルギーCO2 削減計画の申請者は、グリーン電力種別方法論又はグリーン熱種別方法論に分類される種別に従ってグリーンエネルギーCO2 削減事業を一つの計画に組み込み申請を行うものとする。

(2) グリーンエネルギーCO2 削減計画の検証

- ① グリーンエネルギーCO2 削減計画の申請者は、委員会で定めるところにより、当該申請に係るグリーンエネルギーCO2 削減計画が本規則の定める要件及び方法論に適合しているかにつき、検証機関の検証を受けるものとする。

- ② 検証機関は、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画が 1.((4)を除く。)に掲げる要件のすべてに適合しているか否かについて報告書を作成し、遅滞なく申請者に交付する。

(3) グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の認定

- ① (2)②の報告を受けた委員会は、申請に係る計画が不認定の場合にあっては、申請書を受理した日から原則 10 週間以内に、その理由を添えて不認定の通知を発しなければならない。
- ② 委員会が申請書を受理した日から原則 10 週間以内に不認定の通知を発しなかった場合は、当該グリーンエネルギーCO₂ 削減計画は認定したものとみなす。

(4) 認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の公開

委員会は、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画を認定したときは、当該計画の内容について、委員会の定めるところにより、遅滞なく公開する。

(5) 認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更

- ① 認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の申請者は、認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に変更がある場合、速やかに、認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更申請書を作成し、本規則その他委員会で定めるところにより、これを委員会に提出して、その認定を受けることができる。
- ② 認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の申請者は、委員会で定めるところにより、当該申請に係る認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更申請書が本規則の定める要件及び方法論に適合しているかにつき、検証機関の検証を受けるものとする。
- ③ 検証機関は、認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更申請書が 1.((4)を除く。)に掲げる要件のすべてに適合しているか否かについて報告書を作成し、遅滞なく申請者に交付する。
- ④ 認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の申請者は、(5)①の変更申請書及び(5)③の報告書を、本規則その他委員会で定めるところにより、これを委員会に提出して、その認定を受けるものとする。なお、申請者に関する軽微な変更(担当者氏名・連絡先等)については、(5)②の検証及び(5)③の報告書は不要とする。
- ⑤ (5)③の報告を受けた委員会は、申請に係る計画の変更が不認定の場合にあっては、変更申請書を受理した日から原則 10 週間以内に、その理由を添えて不認定の通知を発しなければならない。
- ⑥ 委員会が変更申請書を受理した日から原則 10 週間以内に不認定の通知を発しなかった場合は、当該グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更申請書は認定したものとみなす。
- ⑦ 委員会は、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の変更申請書を認定したときは、当該変更の内容について、委員会の定めるところにより、遅滞なく公開する。

第 6 章 グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証

1. 要件

委員会が認証を行うグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量は、次に掲げる要件のいずれも満たすものでなければならない。

- (1) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量が認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に従って当該計画を実施した結果生じていること。
- (2) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量が方法論及び認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に従って算定されていること。
- (3) 2.(2)及び(3)に基づき検証機関の検証を受けていること。
- (4) その他委員会の定める事項に合致していること。

2. グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証手続

(1) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書の作成

認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画申請者（申請したグリーンエネルギーCO₂ 削減計画が認定された者をいう。以下同じ。）は、排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量配分計画を示すグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書を作成し、当該申請書が本規則の定める要件及び方法論に適合しているかにつき、検証機関の検証を受けるものとする。

(2) 排出削減量の実績確認

検証機関は、認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書のとおり確実に電力量又は熱量が算定されているか及び算定された電力量又は熱量に基づき方法論に従って正確にグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量が算定されているかどうか検証を行い、検証結果報告書を作成する。検証の結果、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書が本規則の定める要件及び方法論に適合しないと認める場合には、認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画申請者に対してグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書の修正を求めるものとする。

(3) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量配分計画の確認

検証機関は、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量が適切に配分されているかの実績に関する検証を行い、(2)の内容と合わせて検証結果報告書を作成し、委員会に報告する。

(4) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証

① 認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画申請者は、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書（検証機関から修正の求めがあった場合は修正後のグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書）を委員会に提出し、当該グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量申請書に係るグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量を記載した書面の交付を求めることができる。

② 委員会は、①の申請が 1.に掲げる要件のすべてに適合していると認めるときは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量を記載した書面を認定グリーンエネルギーCO₂ 削減計画申請者に、申請書を受理した日から、原則として 10 週間以内に交付するものとする。ただし、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画申請者がグリーンエネルギーCO₂ 削減計画減事業の設備導入のために国又は地方自治体から補助金を受けている場合、当該設備導入に係る補助金の補助割合を勘案して、委員会は当該グリーンエネルギーCO₂ 削減計画事業に係る追加性の判断及びグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証を行うことができる。

(5) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の公開

委員会は、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量を認証したときは、当該認証に係る情報について、委員会の定めるところにより、遅滞なく公開する。

第 7 章 グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の管理

1. グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の管理

委員会は、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量を認証した場合は、委員会で定めるところにより、当該グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量に係る保有者、その量、認証を受けた日等を保有口座に管理・記録する。

2. グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の償却・取消し

委員会は、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の保有者から保有するグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の全部又は一部について、その償却又は取消の申請があった場合は、委員会の定めるところにより償却又は取消し手続を行い、その事項を管理・記録する。

1. 申請書類の様式

委員会は、本規則に基づく委員会による認定、認証又は登録その他の手続のために必要となる申請書類についてその様式を定める。

附則

1. 施行期日

本規則は、2012 年 1 月 19 日より施行する。

附則(2013 年 12 月 27 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2013 年 12 月 27 日より施行する。

附則(2015 年 5 月 27 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2015 年 5 月 27 日より施行する。

附則(2015 年 10 月 23 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2015 年 10 月 23 日より施行する。

附則(2016 年 6 月 3 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2016 年 6 月 3 日より施行する。

附則(2017 年 6 月 7 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2017 年 6 月 7 日より施行する。

附則(2017 年 12 月 22 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2017 年 12 月 22 日より施行する。

附則(平成 2018 年 3 月 16 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2018 年 3 月 16 日より施行する。

附則(2019 年 3 月 19 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2019 年 3 月 19 日より施行する。

附則(2019 年 10 月 31 日改定)

1. 施行期日

本規則は、2019 年 10 月 31 日より施行する。

附則(2021年6月11日改定)

1. 施行期日

本規則は、2021年6月11日より施行する。

附則(2021年9月17日改定)

1. 施行期日

本規則は、2021年9月17日より施行する。

附則(2022年2月16日改定)

1. 施行期日

本規則は、2022年2月16日より施行する。

附則(2022年6月15日改定)

1. 施行期日

本規則は、2022年6月15日より施行する。

附則(2022年10月21日改定)

1. 施行期日

本規則は、2022年10月21日より施行する。

附則(2023年10月16日改定)

1. 施行期日

本規則は、2023年10月16日より施行する。

附則(2024年3月8日改定)

1. 施行期日

本規則は、2024年3月8日より施行する。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論

1. はじめに

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論(以下「方法論」という。)は、グリーン電力種別方法論、グリーン熱種別方法論(これらを総称して、以下「種別方法論」という。)、及びこれらに共通する事項について規定したものである。なお、用語は運営規則に定める用語の定義に従うものとする。

2. 種別方法論の構成

種別方法論は次のような構成としている。

(1)種別方法論番号

当該種別方法論の識別番号を記載している。

(2)種別方法論の名称

当該種別方法論の名称を記載している。

(3)適用条件

当該種別方法論を適用することができる条件を示したものである。申請されたグリーンエネルギーCO₂ 削減計画が当該適用条件を満たしている場合に限り、当該種別方法論を適用することが可能となる。

(4)グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

当該種別方法論を適用する場合における排出削減量の算定式を定めるものである。

(5)算定根拠に係るモニタリング方法

当該種別方法論を適用する場合において、4. の算定式中の記号の定義とこれらの数値が正しいものであるかどうかのモニタリング方法(確認方法)を定めるものである。

3. 各種別方法論に共通の事項

3. 1. 方法論

(1)意義

委員会は、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画の認定を円滑に行うために、(2)及び(3)に定める共通の方法論を定めるとともに、グリーンエネルギー量をCO₂ 削減相当量に換算するための換算係数及びグリーンエネルギーの技術ごとに認証を受けるための要件を定めたグリーン電力種別方法論及びグリーン熱種別方法論を承認して公表する。

検証機関は、(2)及び(3)に定める共通の方法論及び種別方法論について認証を行うための追加要件を記載した文書を委員会に提出し、委員会はこれを公表するものとする。

(2)グリーン電力の要件

①発電方式に関する要件

グリーン電力の発電方式は、以下の条件を全て満たす再生可能エネルギーによるものとし、詳細は別途委員会が定める方法論(グリーン電力種別方法論)によるものとする。

(a)石油・石炭・天然ガス等の化石燃料による発電でないこと。

(b)原子力による発電でないこと。

(c)発電過程における温室効果ガス及び硫黄酸化物・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロか、または著しく少ないこと。

上記の条件を満たす発電方式は、当面、以下のものとする。

- (i) 風力発電
- (ii) 太陽光発電
- (iii) バイオマス発電
- (iv) 水力発電
- (v) 地熱発電
- (vi) 化石燃料・バイオマス混焼発電

② 発電電力量認証に関する要件

発電電力量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。

- (a) 電気事業者の系統に供給されている電力
- (b) 所内で消費されている電力。ただし発電に直接必要な発電補機での消費電力量、変圧器等の送電補機での消費電力量を除く。

③ 追加性要件

追加性要件を満たすには、以下のいずれかに該当しなければならない。

- (a) グリーン電力の取引行為が、当該設備の建設における主要な要素であること。
- (b) グリーン電力の取引行為が、当該設備のグリーン電力の維持に貢献していること。
- (c) グリーン電力の取引行為が、当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献していること。

④ 環境価値の帰属に関する要件

認証されたグリーン電力の価値がグリーン電力価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示さなければならない。

⑤ 環境への影響評価に関する要件

生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また、以下の内容について検証機関に報告をしなければならない。

- (a) 環境への影響評価
- (b) 個別の発電方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング

⑥ 社会的合意に関する要件

前項の評価・対策等を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していることとし、その内容について検証機関に報告をしなければならない。

(3) グリーン熱の要件

① 熱生成方式に関する要件

グリーン熱の生成方式は、以下の条件を全て満たす再生可能エネルギーによるものとし、詳細は別途委員会が定める方法論(グリーン熱種別方法論)によるものとする。

- (a) 石油・石炭・天然ガス等の化石燃料による熱生成でないこと。
- (b) 熱生成過程における温室効果ガス、および硫黄酸化物・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロか、または著しく少ないこと。

上記の条件を満たす熱発生方式は、当面、以下のものとする。

- (i) 太陽熱
- (ii) バイオマス熱利用
- (iii) 雪氷エネルギー利用

② 熱量認証に関する要件

熱量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。

- (a) 熱供給事業に供給されている熱量

(b)所内のグリーン熱供給地点で供給されている熱量。但し、熱生成に直接必要な補機での消費エネルギーを除く。

なお、熱量の計量方法は下記のいずれかに該当するものとする。

- ・検定済み積算熱量計での計量
- ・検定済み積算熱量計に準じた積算熱量計(検定済み積算熱量計を生産しているメーカーによる品質保証書が付いているもの等)での計量
- ・経済取引として実施されている熱取引(契約条件で状態監視が義務付けられ、流量計で金銭決済が行われている熱取引)での計量

③追加性要件

追加性要件を満たすには、以下のいずれかに該当しなければならない。

- (a)グリーン熱の取引行為が、当該設備の建設における主要な要素であること。
- (b)グリーン熱の取引行為が、当該設備のグリーン熱の維持に貢献していること。
- (c)グリーン熱の取引行為が、当該施設以外のグリーン熱の拡大に貢献していること。

④環境価値の帰属に関する要件

認証されたグリーン熱の価値がグリーン熱価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示さなければならない。

⑤環境への影響評価に関する要件

生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また以下の内容について検証機関に報告をしなければならない。

- (a)環境への影響評価
- (b)個別の熱発生方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング

⑥熱設備の確認

熱設備が提出されたシステム図通りに設置されているかを担保するため、必要な手続きを行わなければならない。

⑦社会的合意に関する要件

⑤の評価・対策等を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していることとし、その内容について検証機関に報告をしなければならない。

3. 2. 各種別方法論で使用するデフォルト値の考え方

(1)グリーン電力の算定に係るデフォルト値

別表 1 において定められる全電源平均二酸化炭素排出係数と限界電源二酸化炭素排出係数を併用する。具体的には、発電所の運転開始直後から 1 年後までは限界電源二酸化炭素排出係数を、1 年後～2.5 年後までは限界電源二酸化炭素排出係数及び全電源平均二酸化炭素排出係数の平均値を、2.5 年後以降については全電源平均二酸化炭素排出係数を採用する。ただし、限界電源排出係数が、全電源排出係数よりも低い場合には、限界電源排出係数として全電源排出係数を用いることとする。

以上の考え方を式で表すと、下記のとおりとなる。

$$CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$$

ここで、

t : 事業開始日以降の経過年

C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数

C_a(t) : t 年に対応する全電源平均二酸化炭素排出係数

f(t)：移行関数

$$\begin{cases} f(t) = 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ f(t) = 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ f(t) = 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$$

なお、全電源平均二酸化炭素排出係数は年度ごとに設定し、当該申請の算定した電力量の期間が該当する年度の係数を適用するものとする。

(別表1)

電気の二酸化炭素排出係数(単位: kgCO₂/kWh)

	受電端	送電端
限界電源 CO ₂ 排出係数(2013 年度)	0.55	0.51
限界電源 CO ₂ 排出係数(2014 年度)	0.540	0.507
限界電源 CO ₂ 排出係数(2015 年度)	0.540	0.507
限界電源 CO ₂ 排出係数(2016 年度)	0.569	0.533
限界電源 CO ₂ 排出係数(2017 年度)	0.475	0.465
限界電源 CO ₂ 排出係数(2018 年度)	0.521	0.491
限界電源 CO ₂ 排出係数(2019 年度)	0.534	0.509
限界電源 CO ₂ 排出係数(2020 年度)	0.549	0.523
限界電源 CO ₂ 排出係数(2021 年度)	0.573	0.546
限界電源 CO ₂ 排出係数(2022 年度)	0.581	0.555
限界電源 CO ₂ 排出係数(2023 年度)	0.575	0.549
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2013 年度)	0.510	0.476
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2014 年度)	0.571	0.534
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2015 年度)	0.570	0.532
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2016 年度)	0.556	0.518
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2017 年度)	0.534	0.517
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2018 年度)	0.518	0.488
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2019 年度)	0.497	0.474
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2020 年度)	0.461	0.439
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2021 年度)	0.443	0.422
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2022 年度)	0.439	0.419
全電源平均 CO ₂ 排出係数(2023 年度)	0.432	0.412

注4) 限界電源排出係数(受電端・送電端)については、「小規模電源の導入等により代替される系統電力の排出係数の計算結果について(小規模電源導入等による代替系統電力排出係数ワーキンググループ)」の考え方を基に「電力調査統計(資源エネルギー庁)」、「2021 年版 電気事業便覧(資源エネルギー庁)」等の値より算定。

全電源平均 CO₂ 排出係数(受電端)については、「2021 年度調査票(電気事業低炭素社会協議会)」から引用。全電源平均 CO₂ 排出係数(送電端)については、同「2021 年度調査票」、「2021 年版 電気事業便覧(資源エネルギー庁)」を基に算定。

注5) 限界電源 CO₂ 排出係数及び全電源 CO₂ 排出係数は、国内認証排出削減量及び海外認証排出削減量等を反映していない値を用いている。

注6) 実際の発電期間に適用される係数を記載。具体的には「電気事業における環境行動計画」の数値で最新の値(当該数値は年度の途中で公表されるので、年度開始時点で公表されているもの)を記載している。

(2)グリーン熱の算定に係るデフォルト値

燃料の排出係数等及びトップランナーあるいはそれに準じる設備効率を一意にとりまとめたデフォルト値を別表 2 に定める。

デフォルト値の使用については、新設・既設の熱設備を更新する場合に分けて以下のとおり設定する。

- ・ 新設の場合、デフォルト値を使用する。
- ・ 既設の熱設備を更新する場合、代替される熱設備の個別に燃料種と設備効率を証明することで実態に即した数値もしくはデフォルト値を使用することとする。

なお、電力の排出係数については、3. 2(1)グリーン電力の算定に係るデフォルト値を使用する。

デフォルト値の見直しについては、原則 2 年に 1 回見直しを行うこととする。

(別表2)

グリーン熱種別方法論のデフォルト値

種別方法論の名称	代替される熱設備	代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	代替される熱設備のエネルギー消費効率
・ 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(単独供給方式) ・ 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式) 【家庭部門】	ガス給湯機	「全国の都市ガス供給エリア」に含まれている場合は、都市ガスの CO ₂ 排出係数を使用する。 「全国の都市ガス供給エリア」に含まれていない場合は、LP ガスの CO ₂ 排出係数を使用する。	家庭用ガス給湯機の設備効率は 95% (高位発熱量ベース) とする。
・ 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式) 【業務部門】 ・ 太陽熱利用セントラルシステム(給湯・暖房) ・ 木質バイオマス熱利用施設 ・ 木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム) ・ バイオマス熱供給施設 ・ バイオガス熱供給施設	ボイラー	「全国の都市ガス供給エリア」に含まれている場合は、都市ガスの CO ₂ 排出係数を使用する。 「全国の都市ガス供給エリア」に含まれていない場合は、業務部門は灯油を、産業部門は A 重油の CO ₂ 排出係数を使用する。	ボイラーの設備効率は 99% (低位発熱量ベース) とする。
・ 熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設	空冷ヒートポンプチリングユニット	電力の CO ₂ 排出係数を使用する。	空冷式チリングユニットの冷却成績係数(COP)4.7 とする。

注1) 代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数は、別表3の値を適用する。電力については3. 2(1)グリーン電力の算定に係るデフォルト値を使用する。

注2) 「全国の都市ガス供給エリア」は、一般社団法人日本ガス協会の『ガス事業者検索』(<https://www.gas.or.jp/jigyosya/>)、あるいは自治体やガス事業者への問い合わせ等により把握を行うこととする。

注3) 太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)が家庭で使用される場合は、代替される熱設備をガス給湯機とし、業務で使用される場合は、代替される熱設備をボイラーとする。

(別表3)

燃料種別の二酸化炭素排出係数・単位物量あたりの高位発熱量から低位発熱量への換算係数

燃料の種類	二酸化炭素排出係数 (高位発熱量ベース) 単位:tCO ₂ /GJ)	単位物量あたりの 高位発熱量から 低位発熱量への換算係数
都市ガス	0.0498	0.913
液化石油ガス(LPG)	0.0590	0.927
灯油	0.0678	0.939
A 重油	0.0693	0.944
B・C 重油	0.0715	0.949
原料炭	0.0898	0.950
一般炭	0.0905	0.950
無煙炭	0.0935	0.967
コークス	0.1078	0.987
石油コークス	0.0931	0.985
コンデンセート(NGL)	0.0674	0.937
原油	0.0685	0.941
ガソリン	0.0671	0.939
ナフサ	0.0667	0.938
軽油	0.0685	0.940
天然ガス	0.0509	0.912
液化天然ガス(LNG)	0.0495	0.912
コークス炉ガス	0.0403	0.796
高炉ガス	0.0964	0.953
転炉ガス	0.1408	0.955

注1) 排出係数(高位発熱量ベース)は、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧の値を引用。

注2) 換算係数は、「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について - 2013 年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表 -」(独立行政法人経済産業研究所)の値を引用。

注3) 高位発熱量(総発熱量)から低位発熱量(真発熱量)へと換算する場合には、高位発熱量に上表の燃料種別の換算係数を乗じて、換算することができる。逆に、低位発熱量から高位発熱量へと換算する場合には、低位発熱量を上表の換算係数で除して、換算することができる。

注4) 天然ガスは、国内で産出される天然ガスで、LNG を除く。

3. 3. 単位について

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の単位は二酸化炭素換算 kg とし、小数点以下を切り捨てとする。

4. 公表

方法論は、委員会の定めるところにより公表するものとする。また、変更又は廃止した場合も同様に、遅滞なく公表するものとする。

グリーン電力種別方法論

風力発電

種別方法論番号

P001

種別方法論の名称

風力発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 風力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

$$E_{WC} = E_{WG} - E_{WS} - E_{WA}$$

$$E_{MW} = (E_{WS} + E_{WC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E_{WS}	風力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{WC}	風力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{WG}	風力発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{WA}	風力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MW}	風力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{WS}	風力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{WG}	風力発電実施期間における風力発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{WA}	風力発電実施期間における風力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F_{electricity,t}}	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

P002 太陽光発電

種別方法論番号

P002

種別方法論の名称

太陽光発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 太陽光発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。
- ・ 遠隔検針によるデータ収集システムを通じて計量値等の確認を行う場合には、検証機関の定める太陽光発電遠隔検針システム基準に適合していることを示す文書を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{PC} = E_{PG} - E_{PS} - E_{PA}$$

$$E_{MP} = (E_{PS} + E_{PC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E_{PS}	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{PC}	太陽光発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{PG}	太陽光発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{PA}	太陽光発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MP}	太陽光発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	太陽光発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{PS}	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{PG}	太陽光発電実施期間における太陽光発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{PA}	太陽光発電実施期間における太陽光発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{Electricity,t}	太陽光発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P003-1. バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

1. 種別方法論番号

P003-1

2. 種別方法論の名称

バイオマス発電（鶏糞、バガス等）システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ バイオマス発電（鶏糞、バガス等）システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論（2）グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E_{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{BC}	バイオマス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{BG}	バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{BA}	バイオマス発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	発電に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオマス発電実施期間における排出削減量	kg CO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kg CO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{BA}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _{F_{electricity,t}}	バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P003-2. バイオガス発電

1. 種別方法論番号

P003-2

種別方法論の名称

バイオガス発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ バイオガス発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2)グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{BC}	バイオガス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{BG}	バイオガス発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{BA}	バイオガス発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	発電に使用したバイオガス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオガス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	バイオガス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{BG}	バイオガス発電実施期間におけるバイオガス発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{BA}	バイオガス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用したバイオガス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _{F_{electricity,t}}	バイオガス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P003-3. 木質バイオマス発電

1. 種別方法論番号

P003-3

種別方法論の名称

木質バイオマス発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 木質バイオマス発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{BC}	木質バイオマス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{BG}	木質バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{BA}	木質バイオマス発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	発電に使用した木質バイオマス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	木質バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	木質バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{BG}	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{BA}	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用した木質バイオマス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _{F^{electricity,t}}	木質バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F^{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P004-1. 河川に設置する新設水力発電

1. 種別方法論番号

P004-1

種別方法論の名称

河川に設置する新設水力発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 河川に設置する新設水力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$$

$$E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E_{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{HC}	水力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{HG}	水力発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{HA}	水力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MH}	水力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{HG}	水力発電実施期間における水力発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{HA}	水力発電実施期間における水力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F_{electricity,t}}	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

P004-2. 既設設備等に付加して設置される水力発電

1. 種別方法論番号

P004-2

種別方法論の名称

既設設備等に付加して設置される水力発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 既設設備等に付加して設置される水力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$$

$$E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E_{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{HC}	水力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{HG}	水力発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{HA}	水力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MH}	水力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{PS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{PG}	水力発電実施期間における水力発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{PA}	水力発電実施期間における水力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F_{electricity,t}}	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 $C_a(t)$: t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 $f(t)$: 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P004-3. 離島の河川に設置された既設水力発電

1. 種別方法論番号

P004-3

種別方法論の名称

離島の河川に設置された既設水力発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 離島の河川に設置された既設水力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$$

$$E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{HC}	水力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{HG}	水力発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{HA}	水力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MH}	水力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{PS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{PG}	水力発電実施期間における水力発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{PA}	水力発電実施期間における水力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F_{electricity,t}}	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 $C_a(t)$: t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 $f(t)$: 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P005. 地熱発電

1. 種別方法論番号

P005

種別方法論の名称

地熱発電システム

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 地熱発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

$$E_{GC} = E_{GG} - E_{GS} - E_{GA}$$

$$E_{MG} = (E_{GS} + E_{GC}) \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{GS}	地熱発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{GC}	地熱発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{GG}	地熱発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{GA}	地熱発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MG}	地熱発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	地熱発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{GS}	地熱発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{GG}	地熱発電実施期間における地熱発電電力量	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
E _{GA}	地熱発電実施期間における地熱発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F_{electricity,t}}	地熱発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

グリーン熱種別方法論

H001-1 太陽熱

1. 種別方法論番号

H001-1

種別方法論の名称

太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(単独供給方式)

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 強制循環式給湯用ソーラーシステム(単独供給方式)により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論(3)グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 社会的合意に関する第三者機関の認定書類を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。既設の熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{ST} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [\text{MJ}_{HHV} / \text{kWh}] *)$$

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$EM_{ST} = \{Q_{BL} \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CE_{F_{electricity,t}})$$

記号	定義	単位
Q_{ST}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した値を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{ST}	太陽熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{F_{fuel,BL}}$	太陽熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%
$CE_{F_{electricity,t}}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量	貯湯槽への給水及び給湯ボイラーへの給水の温度差と給湯ボイラーへの給水への温水流量を計測
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CE_{fuel,BL}$	太陽熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
$CE_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t: 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

H001-2 太陽熱

1. 種別方法論番号

H001-2

種別方法論の名称

太陽熱 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式)により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論(3)グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{ST} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [\text{MJ}_{HHV} / \text{kWh}]^*)$$

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$EM_{ST} = \{Q_{BL} \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CE_{F_{electricity,t}})$$

記号	定義	単位
Q_{ST}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した値を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から貯湯タンクによる熱損失分を除いた熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{ST}	太陽熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{F_{fuel,BL}}$	太陽熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%
$CE_{F_{electricity,t}}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から貯湯タンクによる熱損失分を除いた熱量	貯湯槽への給水及び給湯ボイラーへの給水の温度差と給湯ボイラーへの給水への温水流量の計測による熱量を合算。なお、貯湯タンクによる熱損失分を控除する必要がある場合には、貯湯タンクの熱ロスを算定
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{fuel,BL}$	太陽熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
$CEF_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C _{mo} ：限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t)：t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t)：移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H001-3 太陽熱

1. 種別方法論番号

H001-3

種別方法論の名称

太陽熱利用セントラルシステム(給湯・暖房)

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 太陽熱利用セントラルシステム(給湯・暖房)により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論(3)グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{ST} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [\text{MJ}_{HHV} / \text{kWh}]^*)$$

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$EM_{ST} = \{Q_{BL} \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CE_{F_{electricity,t}})$$

記号	定義	単位
Q_{ST}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における給湯と暖房の生成熱量から蓄熱槽による損失分を除いた熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{ST}	太陽熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{F_{fuel,BL}}$	太陽熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%
$CE_{F_{electricity,t}}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における給湯と暖房の生成熱量から蓄熱槽による損失分を除いた熱量	給湯と暖房熱量を計測。なお、熱量の算定に蓄熱槽による損失分を控除する必要がある場合には、蓄熱ロスの算定
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CE_{fuel,BL}$	太陽熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
$\mathcal{E}_{BL}$	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
$CE_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 C_{mo} ：限界電源二酸化炭素排出係数 $C_a(t)$ ： t 年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 $f(t)$ ：移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H002-1 バイオマス熱

※本方法論は、2023 年 10 月 16 日以降の新規の認定では使用しない。

1. 種別方法論番号

H002-1

種別方法論の名称

木質バイオマス熱利用施設

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 木質バイオマス熱利用施設により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [MJ_{HHV} / kWh] *)$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \mathcal{E}_{BL})$$

【算定方法B】

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = \{Q_{BL} \times S_B \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \mathcal{E}_{BL})\} - (E_{PS} \times S_B \times CE_{F_{electricity,t}})$$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における給湯と暖房の生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{F_{fuel,BL}}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
$\mathcal{E}_{BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネ	%

	ルギー消費効率(高位発熱量ベース)	
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	熱生成に使用した燃料合計	MJ
$CE_{Electricity,t}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	木質バイオマスボイラー熱から給湯と暖房熱量を計測
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CE_{fuel,BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用。 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
F_B	熱生成に使用した木質バイオマス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F_T	熱生成に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
$CE_{Electricity,t}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 $C_a(t)$: t 年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 $f(t)$: 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \end{cases}$

		1 [2.5 年 $\leq$ t]
--	--	--------------------

H002-2 バイオマス熱

※本方法論は、2023 年 10 月 16 日以降の新規の認定では使用しない。

1. 種別方法論番号

H002-2

種別方法論の名称

木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム)

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 木質バイオマス蒸気供給施設(熱電供給システム)により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論(3)グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [MJ_{HHV} / kWh] *)$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel, BL} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = \{Q_{BL} \times S_B \times (CEF_{fuel, BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times S_B \times CEF_{electricity, t})$$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh

EM _{WB}	バイオマス熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CE _{F_{fuel},BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ε _{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%
S _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F _B	バイオマス熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F _T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	MJ
CE _{F_{electricity},t}	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q _{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量(蒸気供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等)、および供給先の事業所が休業する等明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量(蒸気供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等)、および供給先の事業所が休業する等明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量を計測。比エンタルピーは、供給を行っている蒸気の温度及び圧力から日本機械学会が提供する蒸気表を基に算定
E _{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間に乗じた値
CE _{F_{fuel},BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ε _{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
F _B	熱生成に使用した木質バイオマス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	熱生成に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求

		書をもとに算定
CE _F _{electricity,t}	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F,electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年 C_{mo}: 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H002-3 バイオガス熱

1. 種別方法論番号

H002-3

種別方法論の名称

バイオガス熱供給施設

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ バイオガス熱供給施設により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 投入されるバイオガス燃料に関する情報を提出すること
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [MJ_{HHV} / kWh] *)$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel, BL} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = \{Q_{BL} \times S_B \times (CEF_{fuel, BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times S_B \times CEF_{electricity, t})$$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオガス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	バイオガス熱生成実施期間における供給流体(蒸気・温水)の温度及び圧力から比エンタルピーを算定し、これに流量計で計測した流量を乗じて算定された供給熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	バイオガス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{WB}	バイオガス熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂

$CEF_{\text{fuel,BL}}$	バイオガス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ϵ_{BL}	バイオガス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%
S_{B}	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_{B}	バイオガス熱生成に使用したバイオガス燃料	MJ
F_{T}	バイオガス熱生成に使用した燃料合計	MJ
$CEF_{\text{electricity,t}}$	バイオガス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	バイオガス熱生成実施期間における供給流体(蒸気・温水)の温度及び圧力から比エンタルピーを算定し、これに流量計で計測した流量を乗じて算定された供給熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	バイオガス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量(蒸気供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等)、および供給先の事業所が休業する等明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量を計測。比エンタルピーは、供給を行っている蒸気の温度及び圧力から日本機械学会が提供する蒸気表を基に算定
E_{PS}	バイオガス熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{\text{fuel,BL}}$	バイオガス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	バイオガス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
F_{B}	熱生成に使用したバイオガス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定

F_T	熱生成に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
$CE_{\text{electricity},t}$	バイオガス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{\text{electricity},t} = C_{\text{mo}} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 $C_a(t)$: t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 $f(t)$: 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

H002-4 バイオマス熱

1. 種別方法論番号

H002-4

種別方法論の名称

バイオマス熱供給施設

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ バイオマス熱利用施設により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 投入されるバイオマス燃料に関する情報を提出すること
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

$$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [\text{MJ}_{HHV} / \text{kWh}]^*)$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = \{Q_{BL} \times S_B \times (CE_{F_{fuel,BL}} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times S_B \times CE_{F_{electricity,t}})$$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{F_{fuel,BL}}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%

S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	バイオマス熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	MJ
$CE_{F_{electricity,t}}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	以下のいずれかの方法で算定 ①積算熱量計で熱量を計測 ②比エンタルピーに流量計で計測した流量を乗じて算定した供給熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量(熱供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等)、および利用されていないことが明らかな場合の熱量(供給先の事業所が休業、等)を除外 比エンタルピーは、供給を行っている蒸気・温水の温度及び圧力から日本機械学会が提供する蒸気表を基に算定
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CE_{F_{fuel,BL}}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用。 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
F_B	熱生成に使用した木質バイオマス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F_T	熱生成に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
$CE_{F_{electricity,t}}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$

	係数	ここで、 t :事業開始日以降の経過年 C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 Ca(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f (t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	-----------	--

H003 雪氷エネルギー

1. 種別方法論番号

H003

種別方法論の名称

熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設

適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1. 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設および更新する場合、算定方法Bを使用する。

【算定方法B】

$$EM_C = \{Q_{BL} \times (CE_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CE_{electricity,t})$$

記号	定義	単位
Q_{BL}	雪氷熱生成実施期間における生成熱量	MJ _{HHV}
E_{PS}	雪氷熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_C	雪氷熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{fuel,BL}$	雪氷熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ϵ_{BL}	雪氷熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%
$CE_{electricity,t}$	雪氷熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁総合政策課)」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO2 削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	雪氷熱生成実施期間における生成熱量	雪氷エネルギー熱からの冷房熱量を計測
E_{PS}	雪氷熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CE_{fuel,BL}$	雪氷熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	雪氷熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
$CE_{electricity,t}$	雪氷熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C _{mo} ：限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t)：t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t)：移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

二次利用未承諾リスト

報告書の題名

令和5年度国内温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度実施事業（グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営事業）事業報告書

委託事業名

令和5年度国内温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度実施事業

受注事業者名

BIPROGY株式会社

[illegible]